МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 30.05.2025 г. протокол № 5

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателя:

Генеральный директор
АО ИК «ИНФОРМСВЯЗЬ-ЧЕРНОЗЕМЬЕ»

_____ Бодров А. Ю.

М.П.

Воронеж 2025

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании ученого совета университета __.__.20__ г. протокол № ___

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»
_____ Е.Е. Чупандина
__.__.20__ г.

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании ученого совета университета __.__.20__ г. протокол № ___

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»
_____ Е.Е. Чупандина
__.__.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	**4**
1.1. Нормативные документы	**4**
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	**4**
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	**4**
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	**4**
2.2. Перечень профессиональных стандартов	**5**
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	**5**
3.1. Профиль/специализация образовательной программы	**5**
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	**5**
3.3 Объем программы	**5**
3.4 Срок получения образования	**5**
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	**5**
3.6 Язык обучения	**6**
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	**6**
3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	**6**
4. Планируемые результаты освоения ОПОП	**6**
4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения	**6**
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	**10**
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	**18**
5. Структура и содержание ОПОП	**19**
5.1. Структура и объем ОПОП	**19**
5.2 Календарный учебный график	**20**
5.3. Учебный план	**20**
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	**20**
5.5. Государственная итоговая аттестация	**20**
6. Условия осуществления образовательной деятельности	**21**
6.1 Общесистемные требования	**21**
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	**21**
6.3 Кадровые условия реализации программы	**24**
6.4 Финансовые условия реализации программы	**25**
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	**25**

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки/специальности 10.03.01 Информационная безопасность представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.1. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности 10.03.01 Информационная безопасность высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «17» ноября 2020 г. №1427 (далее – ФГОС ВО).

1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата/магистратуры/специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются):

сфера техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

эксплуатационный;

проектно-технологический;

экспериментально-исследовательский;

организационно-управленческий.

2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки/специальности 10.03.01 Информационная безопасность и используемых при формировании ОПОП приведен в приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в приложении 2.

3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

3.1. Профиль/специализация образовательной программы

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности 10.03.01 Информационная безопасность – Безопасность компьютерных систем

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4. Срок получения образования:

в очной форме обучения составляет 4 года (лет).

3.5. Минимальный объем контактной работы

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 4437 часов.

Для сведения: Объем контактной работы определяется по образовательной программе (в часах за весь период обучения и включает в себя занятия лекционного типа, практические, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, время на контроль самостоятельной работы, работа во взаимодействии с преподавателем при выполнении курсовых и выпускных квалификационных

работ, при выполнении научно-исследовательской работы, текущей и промежуточной аттестации).

3.6. Язык обучения

Программа реализуется на русском языке.

3.7. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (*в соответствии с ФГОС ВО*)

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.

3.8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

4. Планируемые результаты освоения ОПОП

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм. УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм. УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм. УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы. УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели. УК-3.2. Учитывает особенности собственного

			поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде. УК-3.3. Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия. УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды. УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат. УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон. УК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном зыке УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России

			(включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования). УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. УК-5.4 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски. УК-5.4.1 Осознает свою гражданскую идентичность как принадлежность к государству, обществу, культурному наследию страны, ответственность за будущее страны; проявляет активную гражданскую позицию
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности. УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-,средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения. УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.5. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полу-

			ченного результата.
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК–7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК–7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК–7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности. УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности. УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время. УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики. УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида. УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным

			бюджетом). УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей. УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности. УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения. УК-10.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.

* При наличии во ФГОС

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции**:

Таблица 4.2

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
	ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 Знает понятия информации и информационной безопасности. ОПК-1.2 Знает место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики. ОПК-1.3 Знает источники и классификацию угроз информационной безопасности. ОПК-1.4 Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности. ОПК-1.5 Знает основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства, понятия информационного противоборства, информационной войны и формы их проявлений в современном мире.
	ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных. ОПК-2.2 Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет. ОПК-2.3 Умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных. ОПК-2.4 Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет.

			ОПК-2.5 Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов. ОПК-2.6 Знает классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов. ОПК-2.7 Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера. ОПК-2.8 Знает структуру и принципы работы современных и перспективных микропроцессоров. ОПК-2.9 Умеет определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств. ОПК-2.10 Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.
	ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных. ОПК-3.2 Знает основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных. ОПК-3.3 Знает основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных. ОПК-3.4 Знает основные методы исследования числовых и функциональных рядов. ОПК-3.5 Знает основные задачи теории функций комплексного переменного. ОПК-3.6 Знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения. ОПК-3.7 Умеет исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач. ОПК-3.8 Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач. ОПК-3.9 Владеет навыками типовых расчетов с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления. ОПК-3.10 Владеет навыками использования справочных материалов по математическому анализу. ОПК-3.11 Знает основные понятия теории вероятностей, числовые и функциональные характеристики распределений случайных величин и их основные свойства. ОПК-3.12 Знает классические предельные теоремы теории вероятностей. ОПК-3.13 Знает основные понятия теории случайных процессов. ОПК-3.14 Знает постановку задач и основные понятия математической статистики. ОПК-3.15 Знает стандартные методы получения точечных и интервальных оценок параметров вероятностных распределений.

			ОПК-3.16 Знает стандартные методы проверки статистических гипотез. ОПК-3.17 Умеет применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач. ОПК-3.18 Владеет навыками использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач. ОПК-3.19 Знает возможности координатного метода для исследования различных геометрических объектов. ОПК-3.20 Знает основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии. ОПК-3.21 Знает основные виды уравнений простейших геометрических объектов. ОПК-3.22 Знает основы линейной алгебры над произвольными полями и свойства векторных пространств. ОПК-3.23 Умеет исследовать простейшие геометрические объекты по их уравнениям в различных системах координат. ОПК-3.24 Умеет оперировать с числовыми и конечными полями, многочленами, матрицами. ОПК-3.25 Умеет решать основные задачи линейной алгебры, в частности системы линейных уравнений над полями. ОПК-3.26 Владеет навыками использования методов аналитической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике. ОПК-3.27 Владеет стандартными методами линейной алгебры. ОПК-3.28 Знает основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов. ОПК-3.29 Знает основные понятия, составляющие предмет дискретной математики. ОПК-3.30 Знает основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей. ОПК-3.31 Умеет строить математические модели задач профессиональной области. ОПК-3.32 Умеет применять стандартные методы дискретной математики к решению типовых задач. ОПК-3.33 Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач. ОПК-3.34 Владеет навыками нахождения различных параметров и представлений булевых функций. ОПК-3.35 Владеет навыками вычисления параметров графов. ОПК-3.36 Знает основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды). ОПК-3.37 Знает понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства). ОПК-3.38 Знает основные методы оптимального кодирования источников информации

			(код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга). ОПК-3.39 Умеет вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность). ОПК-3.40 Умеет решать типовые задачи кодирования и декодирования. ОПК-3.41 Владеет навыками решения основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений. ОПК-3.42 Знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений. ОПК-3.43 Умеет решать типовые математические задачи, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями. ОПК-3.44 Знает методы и алгоритмы вычислительной математики. ОПК-3.45 Умеет применять методы и алгоритмы вычислительной математики для решения задач профессиональной области.
	ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает основополагающие принципы механики. ОПК-4.2 Знает основополагающие принципы термодинамики и молекулярной физики. ОПК-4.3 Знает основные положения электричества и магнетизма. ОПК-4.4 Знает основные положения колебаний и оптики. ОПК-4.5 Знает основополагающие принципы квантовой физики. ОПК-4.6 Умеет решать базовые прикладные физические задачи. ОПК-4.7 Знает основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации. ОПК-4.8 Знает основные законы электротехники, элементы электрических цепей. ОПК-4.9 Знает дифференциальные уравнения простых электрических цепей. ОПК-4.10 Знает методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях. ОПК-4.11 Умеет измерять параметры электрической цепи. ОПК-4.12 Умеет анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях. ОПК-4.13 Владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей.
	ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной	ОПК-5.1 Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации. ОПК-5.2 Знает основные понятия и характеристику основных отраслей права применяе-

		деятельности	мых в профессиональной деятельности организации. ОПК-5.3 Знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации. ОПК-5.4 Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности. ОПК-5.5 Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав. ОПК-5.6 Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации. ОПК-5.7 Умеет формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации. ОПК-5.8 Умеет формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.
	ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1 Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации. ОПК-6.2 Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях. ОПК-6.3 Знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа. ОПК-6.4 Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации. ОПК-6.5 Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа. ОПК-6.6 Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации.

	ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере. ОПК-7.2 Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня. ОПК-7.3 Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование). ОПК-7.4 Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения. ОПК-7.5 Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач. ОПК-7.6 Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ. ОПК-7.7 Знает базовые структуры данных. ОПК-7.8 Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных. ОПК-7.9 Знает основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы. ОПК-7.10 Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения. ОПК-7.11 Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач. ОПК-7.12 Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.
	ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем. ОПК-8.2 Знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок. ОПК-8.3 Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности. ОПК-8.4 Умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации. ОПК-8.5 Умеет пользоваться информационно-справочными системами. ОПК-8.6 Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов.
	ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Знает принципы построения систем и сетей электросвязи. ОПК-9.2 Знает современные виды информационного взаимодействия и обслуживания телекоммуникационных сетей и систем. ОПК-9.3 Умеет проводить анализ показателей эффективности сетей и систем телеком-

			муникаций и качества предоставляемых услуг. ОПК-9.4 Знает основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем. ОПК-9.5 Знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы. ОПК-9.6 Знает национальные стандарты Российской Федерации в области криптографической защиты информации и сферы их применения. ОПК-9.7 Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ. ОПК-9.8 Умеет использовать СКЗИ в автоматизированных системах. ОПК-9.9 Знает классификацию и количественные характеристики технических каналов утечки информации. ОПК-9.10 Знает способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации. ОПК-9.11 Знает организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации. ОПК-9.12 Умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации. ОПК-9.13 Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации. ОПК-9.14 Владеет методами и средствами технической защиты информации.
	ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10.1 Знает программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях. ОПК-10.2 Умеет конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности. ОПК-10.3 Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности. ОПК-10.4 Знает принципы формирования политики информационной безопасности организации.
	ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Знает теоретические основы теории погрешностей. ОПК-11.2 Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты. ОПК-11.3 Умеет использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных. ОПК-11.4 Умеет строить стандартные процедуры принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.

	ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1 Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах. ОПК-12.2 Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации. ОПК-12.3 Знает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации. ОПК-12.4 Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта. ОПК-12.5 Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите. ОПК-12.6 Умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации. ОПК-12.7 Умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения. ОПК-12.8 Умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах. ОПК-12.9 Умеет разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.
	ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1 Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире. ОПК-13.2 Знает ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России. ОПК-13.3 Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий. ОПК-13.4 Умеет формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.
	ОПК-1.1	Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	ОПК-1.1.1 Знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем. ОПК-1.1.2 Знает программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах. ОПК-1.1.3 Умеет использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации. ОПК-1.1.4 Владеет навыками настройки антивирусной защиты при обеспечении безопасности операционных систем. ОПК-1.1.5 Знает принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы. ОПК-1.1.6 Умеет использовать криптографические протоколы, применяемые в компьютерных сетях. ОПК-1.1.7 Владеет настройкой программных

			и аппаратных средств построения компьютерных сетей, в том числе использующих криптографическую защиту информации.
	ОПК-1.2	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ОПК-1.2.1 Знает виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных сетях. ОПК-1.2.2 Умеет настраивать правила обработки пакетов в компьютерных сетях. ОПК-1.2.3 Владеет навыками управления средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях. ОПК-1.2.4 Владеет навыками установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации. ОПК-1.2.5 Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.
	ОПК-1.3	Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ОПК-1.3.1 Знает принципы построения систем управления базами данных. ОПК-1.3.2 Умеет применять методы защиты информации в системах управления базами данных. ОПК-1.3.3 Владеть навыками обеспечения безопасности в базах данных. ОПК-1.3.4 Знает правила математической логики при составлении запросов к реляционным моделям. ОПК-1.3.5 Умеет оценивать сложность алгоритмов.
	ОПК-1.4	Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	ОПК-1.4.1 Знает требования стандартов по оценке уровня безопасности. ОПК-1.4.2 Умеет определять уровень безопасности и соответствие профилю защиты. ОПК-1.4.3 Знает источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению. ОПК-1.4.4 Умеет анализировать угрозы безопасности информации в компьютерных системах и сетях. ОПК-1.4.5 Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

Таблица 4.3

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
	ПК-1	Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-1.1 Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования. ПК-1.2 Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.

			ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.
	ПК-2	Способен проводить исследования программных средств в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает методы и средства планирования и организации исследований и разработок. ПК-2.2 Знает методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, полученной в ходе исследований. ПК-2.3. Умеет выбирать программную среду для компьютерного моделирования и проведения экспериментов. ПК-2.4. Проводит компьютерный эксперимент, составляет его описание и формулирует выводы.
	ПК-3	Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования	ПК-3.1 Знает современные технологии защиты электронного документооборота, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования. ПК-3.2 Умеет анализировать возможности использования современных технологий защиты данных и объектов электронного контента.

5. Структура и содержание ОПОП

5.1. Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков, в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 201 з.е.
Блок 2	Практика	не менее 18 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9 з.е.
Объем программы		240 з.е.

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в приложении 3.

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – *учебная и производственная*. В рамках ОПОП проводятся следующие практики: учебная практика исследовательская, производственная практика эксплуатационная, производственная практика преддипломная, производственная практика технологическая. Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о практической подготовке.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы:

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 83.3 % общего объема образовательной программы, что соответствует п. 2.9 ФГОС ВО.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, НИР, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях).

Календарный учебный график по программе бакалавриата 10.03.01 Информационная безопасность (профиль «Безопасность компьютерных систем») представлен в Приложении 4.

5.3. Учебный план

Документ, определяющий перечень дисциплин (модулей), практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, проектов, форм промежуточной аттестации.

Учебный план по программе бакалавриата 10.03.01 Информационная безопасность (профиль «Безопасность компьютерных систем») представлен в Приложении 5.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении 7, аннотации рабочих программ практик представлены в Приложении 8. Рабочие программы размещены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике.

ФОС по образовательной программе, включающий комплекс заданий различного типа, используемых при проведении оценочных процедур по отдельным дисциплинам (модулям), практикам (текущего контроля / промежуточной аттестации / государственной итоговой (итоговой) аттестации), направленный на оценивание достижения обучающимися результатов освоения ОПОП (сформированности компетенций) представлен в Приложении 10.

5.5 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом факультета компьютерных наук. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

6. Условия осуществления образовательной деятельности

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

1. ЭБС «Университетская библиотека online» – Контракт №3010-06/28-24 от 28.12.2024 (срок действия контракта с 28.12.2024 по 10.02.2026).
2. Электронная библиотека ВГУ - Договор №ДС-208 от 01.02.2021 (с ООО «ЦКБ «БИБКОМ» и ООО «Агентство «Книга-Сервис» о создании Электронной библиотеки ВГУ) (срок предоставления с 01.02.2021 по 31.01.2027 (пролонгация договора в 2024 году соответствии в п. 6.1)).
3. Информационно-телекоммуникационная система «Контекстум» (Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»). Информационно-телекоммуникационная система «Контекстум» (Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»). Срок предоставления услуг до 01.02.2027.
4. ЭБС Лань – Лицензионный договор №3010-06/02-24 от 13.02.2024 (с дополнительным соглашением №1 от 14.03.2024) - (срок предоставления с 12.03.2024)

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и ДОТ электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет» (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием,

техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

В учебных помещениях (в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий) при необходимости выделяется по 1(2) места для студентов с инвалидностью по каждому виду нарушений здоровья – зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата. Необходимо первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотреть для обучающихся с нарушениями слуха и зрения (расстояние между рядами столов – не менее 0,6 м; между столами в ряду - не менее 0,5 м; между рядами столов и стенами без оконных проемов - не менее 0,7 м; между рядом столов и стеной с оконными проемами - не менее 0,5 м). Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата учебное место предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между столов. Для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске выделяется 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Университет располагает звукоусиливающей аппаратурой, мультимедийными средствами, специализированной компьютерной техникой и оборудованием для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ (читальные залы ЗНБ ВГУ). Это современные системы экранного увеличения, считывания с экрана, программы распознавания речи и шрифта Брайля, то есть представлен уникальный комплекс программного обеспечения, включающий в себя функцию экранного увеличения, синтезатор речи, возможность ввода/вывода текста посредством шрифта Брайля, преобразования текстовой информации в аудио. Также принтеры для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, машины сканирующие (читающие) – это инновационное устройство для чтения для незрячих и слабовидящих людей, клавиатуры адаптированные для людей с ограничением по зрению и многое другое.

6.2.3. Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

На основании договора на информационное, библиотечно-библиографическое и справочное обслуживание с КУК ВО «Воронежская областная специальная библиотека для слепых им. В.Г. Короленко» обеспечена возможность обслуживания студентов из числа инвалидов и лиц с ОВЗ по межбиблиотечному абонементу (МБА) документами в помощь образовательному процессу, в том числе книгами специального формата (книги рельефно-точечным шрифтом (шрифт Брайля), «говорящие» книги (на кассетах и дисках), на флеш-картах).

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

С целью повышения качества получения высшего образования обучающимися с инвалидностью и лицами с ОВЗ создан Портал, обеспечивающий информационно-

технологическую поддержку дистанционного обучения данной категории студентов (www.umcvpo.ru).

Портал содержит материалы для организации учебного процесса: адаптированные образовательные программы, учебные и методические материалы. Электронная библиотека позволяет получить доступ к учебной и научной литературе, к формирующейся единой общероссийской коллекции методических материалов по обучению студентов с инвалидностью и ОВЗ.

Университет располагает специальными условиями для получения образования по АОП, включающие в себя использование специальных методов обучения и воспитания, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение АОП.

Образовательный процесс для студентов с нарушениями зрения/слуха/опорно-двигательного аппарата/соматическими нарушениями возможно осуществлять с применением социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов может производиться с учетом специфических особенностей восприятия, переработки материала обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья, материал может представляться в различных формах (визуально, аудиально или с помощью тифлоинформационных устройств).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, а также техническими средствами передачи информации из имеющихся неадаптированных ресурсов.

В целях доступности получения высшего образования по АОП лицам с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

− наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет»;

− размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) или продублирована шрифтом Брайля);

− обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

− обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

– наличие брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

− дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

− наличие звукоусиливающей аппаратуры, технологии беспроводной передачи звука (FM-системы), мильтимедийных средств, видеоматериалов и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах;

– учебные аудитории, в которых обучаются студенты с нарушением слуха оборудованы радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), интерактивными досками, документ-камерой, мультимедийной системой.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– беспрепятственный доступ обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, оборудование пандусов, лестниц с поручнями, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений);

– наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Комплексное сопровождение образовательного процесса студентов с нарушениями зрения/слуха/опорно-двигательного аппарата/соматическими заболеваниями реализуется Центром инклюзивного образования и включает в себя: организационное, педагогическое, психологическое, социальное и информационное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Организационное сопровождение включает мониторинг контингента студентов-инвалидов и студентов с особыми образовательными потребностями;

Педагогическое сопровождение направленно на коррекцию взаимодействия преподаватель-студент-инвалид в учебном процессе, консультирование преподавателей и работников по психофизиологическим особенностям студентов-инвалидов, коррекцию ситуаций затруднений.

Психологическое сопровождение осуществляется для студентов-инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации. Психологическое сопровождение направлено на изучение, развитие и коррекцию личности студента-инвалида, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений.

Социальное сопровождение – совокупность мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку инвалидов при их инклюзивном обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения, а также создание в вузе толерантной социокультурной среды.

Информационное сопровождение включает размещение информации о наличии условий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на сайте вуза.

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в Приложении 6.

6.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) про-

фессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 98 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. 4.4.3 ФГОС ВО (*для бакалавриата)*.

Не менее 11 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует п. 4.4.4 ФГОС ВО (*для бакалавриата)*.

Не менее 72 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует п. 4.4.5 ФГОС ВО (*для бакалавриата)*.

6.4 Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, со

держания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом факультета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете

Положение о текущей и промежуточной аттестации знаний, умений и навыков студентов в балльно-рейтинговой форме на факультете компьютерных наук Воронежского государственного университета

Разработчики ОПОП:

Декан факультета_____ А.А. Крыловецкий

Руководитель (куратор) программы _____ А.А.Сирота

Программа рекомендована Ученым советом факультета Компьютерных наук от 21.05.2025 г. протокол № 5.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом направления 10.03.01 Информационная безопасность,
используемых при разработке образовательной программы Безопасность компьютерных систем

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	*06.001*	*Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный №30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)*
2.	*06.032*	*Профессиональный стандарт "Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный N 44464)*
3.	*06.033*	*Профессиональный стандарт "Специалист по защите информации в автоматизированных системах", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 522н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный N 43857)*

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
Образовательная программа 10.03.01 Информационная безопасность
Уровень образования бакалавриат
Направление подготовки Безопасность компьютерных систем

Код и наименование профессионального стандарта	**Обобщенные трудовые функции**			**Трудовые функции**	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
06.001 «Программист»	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование программного обеспечения	
06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»	C	Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	*7*	Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	
06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	C	Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	*6*	Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	
				Внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах	B/02.6

Приложение 3

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

	Наименование	Формируемые индикаторы достижения компетенций
Б1	**Наименование дисциплины (модуля), практики**	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-1.1.1; ОПК-11.1; ОПК-1.1.2; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-1.1.3; ОПК-11.4; ОПК-1.1.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-12.1; ОПК-1.2.1; ОПК-12.2; ОПК-1.2.2; ОПК-1.2.3; ОПК-12.3; ОПК-1.2.4; ОПК-12.4; ОПК-12.5; ОПК-1.2.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-13.1; ОПК-1.3.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-1.3.3; ОПК-13.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О	**Обязательная часть**	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-1.1.1; ОПК-1.1.2; ОПК-11.2;

		ОПК-1.1.3; ОПК-11.3; ОПК-11.4; ОПК-1.1.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-1.2.2; ОПК-12.3; ОПК-1.2.3; ОПК-1.2.4; ОПК-12.4; ОПК-12.5; ОПК-1.2.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-1.3.1; ОПК-13.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-1.3.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
Б1.О.02	История России	УК-5.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-13.4
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Деловое общение и культура речи	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.О.07	Культурология	УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.08	Основы права и противодействие противоправному поведению	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.09	Управление проектами	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-12.4
Б1.О.10	Психология личности и ее саморазвития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6
Б1.О.11	Экономика и финансовая грамотность	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5
Б1.О.12	Документоведение	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6
Б1.О.13	Математический анализ	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-11.3; ОПК-11.4
Б1.О.15	Алгебра и геометрия	ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27
Б1.О.16	Дискретная математика	ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	ОПК-3.6; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43
Б1.О.18	Теория функций комплексного переменного	ОПК-3.5
Б1.О.19	Теория информации	ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40
Б1.О.20	Методы оптимизации	ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.25; ОПК-3.27; ОПК-3.31
Б1.О.21	Методы вычислений	ОПК-3.44; ОПК-3.45
Б1.О.22	Механика и оптика	ОПК-4.1; ОПК-4.4; ОПК-4.6; ОПК-11.1; ОПК-11.2
Б1.О.23	Электричество и магнетизм	ОПК-4.3; ОПК-4.6; ОПК-11.1; ОПК-11.2
Б1.О.24	Квантовая теория	ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.25	Термодинамика	ОПК-4.2; ОПК-4.6
Б1.О.26	Электротехника	ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-11.1; ОПК-11.2
Б1.О.27	Электроника и схемотехника	ОПК-4.7; ОПК-11.1; ОПК-11.2
Б1.О.28	Информатика	ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.29	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-3.28; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.33; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5
Б1.О.30	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-7.3; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12
Б1.О.31	Технологии и методы программирования	ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-12.7

Б1.О.32	Информационные технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-7.4; ОПК-7.10
Б1.О.33	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-2.1; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-7.1
Б1.О.34	Сети и системы передачи информации	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.35	Введение в программирование	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6
Б1.О.36	Языки и системы программирования	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6
Б1.О.37	Управление данными	ОПК-2.3; ОПК-1.3.4
Б1.О.38	Операционные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.10
Б1.О.39	Основы информационной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.40	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6
Б1.О.41	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14
Б1.О.42	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8
Б1.О.43	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.8
Б1.О.44	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	ОПК-1.5
Б1.О.45	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-12.4; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9
Б1.О.46	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.5; ОПК-12.6
Б1.О.47	Web-технологии	ОПК-2.2
Б1.О.48	Системы подготовки электронных документов	ОПК-2.2
Б1.О.49	Безопасность операционных систем	ОПК-1.1.1; ОПК-1.1.2; ОПК-1.1.3; ОПК-1.1.4
Б1.О.50	Безопасность компьютерных сетей	ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-1.2.2; ОПК-1.2.3
Б1.О.51	Безопасность систем баз данных	ОПК-1.3.1; ОПК-1.3.2; ОПК-1.3.3; ОПК-1.4.1
Б1.О.52	Методы оценки безопасности компьютерных систем	ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4
Б1.О.53	Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения	ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5
Б1.О.54	Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	ОПК-1.2.1; ОПК-1.2.2; ОПК-1.2.3
Б1.О.55	Основы военной подготовки	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.56	Основы российской государственности	УК-5.4;
Б1.О.57	Основы Python	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5
Б1.О.58	Основы разработки Frontend	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7
Б1.В	***Часть, формируемая участниками образовательных отношений***	УК-3.4; УК-3.5; УК-3.7; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.01	Биометрические методы идентификации личности	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.02	Технологии обработки информации	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Моделирование систем	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.04	Защита от вредоносных программ	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.05	Теория информационных процессов и систем	ПК-1.1; ПК-1.2

Б1.В.06	Прикладные задачи в информационной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.06.ДВ.01	Дисциплины модуля	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.06.ДВ.01.01	Легкая атлетика	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.06.ДВ.01.02	Волейбол	
Б1.В.06.ДВ.01.03	Бадминтон	
Б1.В.06.ДВ.01.04	Баскетбол	
Б1.В.06.ДВ.01.05	Гандбол	
Б1.В.06.ДВ.01.06	Мини-футбол	
Б1.В.06.ДВ.01.07	Настольный теннис	
Б1.В.06.ДВ.01.08	Лыжные гонки	
Б1.В.06.ДВ.01.09	Плавание	
Б1.В.06.ДВ.01.10	Спортивная борьба	
Б1.В.06.ДВ.01.11	Спортивная аэробика	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Стеганография и цифровые водяные знаки	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Алгоритмы машинной графики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений на С++	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка изображений	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.03	Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Язык программирования Java	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Язык программирования C#	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	УК-3.4; УК-3.5
Б1.В.ДВ.03.04	Общественный проект "Обучение служением"	УК-5.4.1;
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.01	Пакет прикладных программ для научных исследований	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.02	Теория графов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.03	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.7
Б.2	**Практика**	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28;

		ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-1.1.1; ОПК-11.2; ОПК-1.1.2; ОПК-1.1.3; ОПК-11.3; ОПК-1.1.4; ОПК-11.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-12.1; ОПК-1.2.1; ОПК-12.2; ОПК-1.2.2; ОПК-1.2.3; ОПК-12.3; ОПК-12.4; ОПК-1.2.4; ОПК-12.5; ОПК-1.2.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-13.1; ОПК-1.3.1; ОПК-13.2; ОПК-1.3.2; ОПК-13.3; ОПК-1.3.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б.2.О	***Обязательная часть***	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-1.1.1; ОПК-11.2; ОПК-1.1.2; ОПК-11.3; ОПК-1.1.3; ОПК-1.1.4; ОПК-11.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-12.1; ОПК-1.2.2; ОПК-12.2; ОПК-1.2.3; ОПК-12.3; ОПК-12.4; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-13.1; ОПК-1.3.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-1.3.3; ОПК-13.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (исследовательская)	УК-1.1; УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4
Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	ОПК-1.1.1; ОПК-1.1.2; ОПК-1.1.3; ОПК-1.1.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-1.2.2; ОПК-1.2.3; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-1.3.1; ОПК-1.3.2; ОПК-1.3.3; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-

		1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-1.1.1; ОПК-11.2; ОПК-1.1.2; ОПК-11.3; ОПК-1.1.3; ОПК-1.1.4; ОПК-11.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-12.1; ОПК-1.2.2; ОПК-12.2; ОПК-1.2.3; ОПК-12.3; ОПК-12.4; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-13.1; ОПК-1.3.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-1.3.3; ОПК-13.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б.2.В	***Часть, формируемая участниками образовательных отношений***	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-1.1.1; ОПК-11.1; ОПК-1.1.2; ОПК-11.2; ОПК-1.1.3; ОПК-11.3; ОПК-11.4; ОПК-1.1.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-12.1; ОПК-1.2.2; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-1.2.3; ОПК-12.4; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-1.3.1; ОПК-13.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-1.3.3; ОПК-13.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2

Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-2.9; ОПК-2.10; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-3.15; ОПК-3.16; ОПК-3.17; ОПК-3.18; ОПК-3.19; ОПК-3.20; ОПК-3.21; ОПК-3.22; ОПК-3.23; ОПК-3.24; ОПК-3.25; ОПК-3.26; ОПК-3.27; ОПК-3.28; ОПК-3.29; ОПК-3.30; ОПК-3.31; ОПК-3.32; ОПК-3.33; ОПК-3.34; ОПК-3.35; ОПК-3.36; ОПК-3.37; ОПК-3.38; ОПК-3.39; ОПК-3.40; ОПК-3.41; ОПК-3.42; ОПК-3.43; ОПК-3.44; ОПК-3.45; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-4.10; ОПК-4.11; ОПК-4.12; ОПК-4.13; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-7.9; ОПК-7.10; ОПК-7.11; ОПК-7.12; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-9.5; ОПК-9.6; ОПК-9.7; ОПК-9.8; ОПК-9.9; ОПК-9.10; ОПК-9.11; ОПК-9.12; ОПК-9.13; ОПК-9.14; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-1.1.1; ОПК-11.1; ОПК-1.1.2; ОПК-11.2; ОПК-1.1.3; ОПК-11.3; ОПК-11.4; ОПК-1.1.4; ОПК-1.1.5; ОПК-1.1.6; ОПК-1.1.7; ОПК-1.2.1; ОПК-12.1; ОПК-1.2.2; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-1.2.3; ОПК-12.4; ОПК-1.2.4; ОПК-1.2.5; ОПК-12.5; ОПК-12.6; ОПК-12.7; ОПК-12.8; ОПК-12.9; ОПК-1.3.1; ОПК-13.1; ОПК-1.3.2; ОПК-13.2; ОПК-1.3.3; ОПК-13.3; ОПК-13.4; ОПК-1.3.4; ОПК-1.3.5; ОПК-1.4.1; ОПК-1.4.2; ОПК-1.4.3; ОПК-1.4.4; ОПК-1.4.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.01	Защита персональных данных	ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД.02	Реляционные системы управления базами данных	ОПК-2.3
ФТД.03	Спортивное программирование	

Приложение 4

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Нед	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Пн																			*			Э				*		*																									К
Вт										*									*	Э		К																															
Ср																			*	Э	Э	К	К																				Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	
Чт																		*	*	Э		К																															
Пт																		*		Э		К													*					*													
Сб																		*		Э		К														*																	

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																			*				Э	К				*									*							Э		У								К
Вт																			*				К	К		*																Э		Э		У								К
Ср										*									*				К																			Э		Э		У								
Чт																			*	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	
Пт																		*	*				К																			Э		Э		У								
Сб																		*	Э				К												*					*	Э		У		К								

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Пт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Сб	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																						Э		К												*						*	Э				П						К
Вт																						Э		К													*					Э	Э				П						К
Ср																			*	Э	Э	Э	К	К		*		*													Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
Чт										*												Э		К																		Э	П				К						К
Пт																						К																		Э		Э	П				К						
Сб																		*				К																		Э		Э	П				К						

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август			
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																				*			Э		К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п			Пд	Д			Д								К
Вт																							Э		п	п		п								*	п	п			Пд	*			Д								К
Ср																			*		Э	Э	Э	К	п	п		п								п	*	Э			Пд	Д			Д								К
Чт																				Э			Э		п	п		*								п	п	Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
Пт																				Э			Э		п	*		п								п	п	Э			Д	Д			Д								К
Сб										*										Э			К		п	п		п								п	п	Э			Д	Д			К								

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 5/6	18 1/6	36	17 2/6	17	34 2/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	17 3/6	12 3/6	30	133
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	3 2/6	2 4/6	6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	3 2/6	4/6	4	19 2/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2 4/6	2 4/6	2 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	12 дн	57 дн	69 дн	8 дн	46 дн	54 дн	14 дн	43 дн	57 дн	10 дн	56 дн	66 дн	246 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	52 дн
Продолжительность		160 дн	205 дн	365 дн	162 дн	203 дн	365 дн	163 дн	203 дн	366 дн	165 дн	200 дн	365 дн	

Приложение 5

Пример учебного плана
Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1107							30,75	19 5/6		1119							29,25	20 1/6		2226							60	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1107							30,75			1119							29,25			2226							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56,1										55,7										55,9										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,6										34,9										33,8										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,6										34,9										33,8										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)												2,7										1,4										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1107	580	242	48	290	419	108	30,75	ТО: 17 5/6 Э: 2		1119	682	302	48	332	329	108	29,25	ТО: 18 1/6 Э: 2		2226	1262	544	96	622	748	216	60	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.О.02	История России		63	50	34		16	13		1,75		ЗаО	81	66	34		32	15		2,25		ЗаО	144	116	68		48	28		4		28	12
2	Б1.О.03	Иностранный язык	ЗаО	108	50			50	58		3		ЗаО	72	50			50	22		2		ЗаО(2)	180	100			100	80		5		52	1234567
3	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	66	8		58	6		2												За	72	66	8		58	6		2		21	1
4	Б1.О.06	Деловое общение и культура речи	За	72	32	16		16	40		2												За	72	32	16		16	40		2		65	1
5	Б1.О.08	Основы права и противодействие противоправному поведению											За	72	50	34		16	22		2		За	72	50	34		16	22		2		173	2
6	Б1.О.10	Психология личности и ее саморазвития	ЗаО	72	68	34		34	4		2												ЗаО	72	68	34		34	4		2		107	1
7	Б1.О.11	Экономика и финансовая грамотность											ЗаО	72	50	16		34	22		2		ЗаО	72	50	16		34	22		2		83	2
8	Б1.О.12	Документоведение	ЗаО	108	32	16	16		76		3												ЗаО	108	32	16	16		76		3		148	1
9	Б1.О.13	Математический анализ	Эк	180	68	34		34	76	36	5												Эк	180	68	34		34	76	36	5		118	1
10	Б1.О.15	Алгебра и геометрия											Эк	144	84	50		34	24	36	4		Эк	144	84	50		34	24	36	4		118	2
11	Б1.О.16	Дискретная математика											За	108	68	34		34	40		3		За	108	68	34		34	40		3		118	23
12	Б1.О.18	Теория функций комплексного переменного											ЗаО	72	50	16		34	22		2		ЗаО	72	50	16		34	22		2		118	2
13	Б1.О.22	Механика и оптика											ЗаО	72	50	34	16		22		2		ЗаО	72	50	34	16		22		2		118	2
14	Б1.О.28	Информатика	Эк	144	68	34		34	40	36	4												Эк	144	68	34		34	40	36	4		116	1
15	Б1.О.29	Алгоритмы и структуры данных											Эк	144	66	34	16	16	42	36	4		Эк	144	66	34	16	16	42	36	4		117	2
16	Б1.О.33	Аппаратные средства вычислительной техники											Эк	144	68	34		34	40	36	4		Эк	144	68	34		34	40	36	4		116	2
17	Б1.О.35	Введение в программирование	Эк	144	66	34	16	16	42	36	4												Эк	144	66	34	16	16	42	36	4		117	1
18	Б1.О.47	Web-технологии											За	72	32	16	16		40		2		За	72	32	16	16		40		2		116	2
19	Б1.О.48	Системы подготовки электронных документов	За	72	32	16	16		40		2												За	72	32	16	16		40		2		149	1
20	Б1.О.56	Основы российской государственности	За	72	48	16		32	24		2												За	72	48	16		32	24		2		161	1
21	Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				21	23456
22	Б1.В.07.ДВ.01.01	Легкая атлетика											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				21	23456
23	Б1.В.07.ДВ.01.02	Волейбол											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
24	Б1.В.07.ДВ.01.03	Бадминтон											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
25	Б1.В.07.ДВ.01.04	Баскетбол											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
26	Б1.В.07.ДВ.01.05	Гандбол											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
27	Б1.В.07.ДВ.01.06	Мини-футбол											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
28	Б1.В.07.ДВ.01.07	Настольный теннис											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
29	Б1.В.07.ДВ.01.08	Лыжные гонки											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
30	Б1.В.07.ДВ.01.09	Плавание											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
31	Б1.В.07.ДВ.01.10	Спортивная борьба											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
32	Б1.В.07.ДВ.01.11	Спортивная аэробика											За	66	48			48	18				За	66	48			48	18					23456
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) ЗаО(3)										Эк(3) За(4) ЗаО(5)										Эк(6) За(8) ЗаО(8)											
ПРАКТИКИ		(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1 5/6										8 1/6										10		

Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Кант роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Кант роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Кант роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1218							32	20 4/6		1218							32	21 4/6		2436							64	42 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1218							32			1074							28			2292							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59,9										56,9										58,4										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		37										24,4										30,7										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		37										24,4										30,7										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2,8										2,9										2,9										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1218	688	302	194	192	350	180	32	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		1110	526	194	114	218	440	144	29	ТО: 17 Э: 2 2/3		2328	1214	496	308	410	790	324	61	ТО: 34 1/3 Э: 6		
1	Б1.О.03	Иностранный язык	ЗаО	64	36			36	18		1,5		Зк	128	36			36	54	36	3,5		Зк ЗаО	180	72			72	72	36	5		52	1234567
2	Б1.О.07	Культурология											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		110	4
3	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗаО	108	72	36		36	36		3												ЗаО	108	72	36		36	36		3		118	3
4	Б1.О.16	Дискретная математика	Зк	108	36	18	18		36	36	3												Зк	108	36	18	18		36	36	3		118	23
5	Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	ЗаО	72	54	36		18	18		2												ЗаО	72	54	36		18	18		2		118	3
6	Б1.О.21	Методы вычислений											ЗаО	72	50	16	34		22		2		ЗаО	72	50	16	34		22		2		118	4
7	Б1.О.23	Электричество и магнетизм	ЗаО	108	72	36	18	18	36		3												ЗаО	108	72	36	18	18	36		3		118	3
8	Б1.О.26	Электротехника											ЗаО	72	32	16	16		40		2		ЗаО	72	32	16	16		40		2		116	4
9	Б1.О.30	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	72	54	36	18		18		2												ЗаО	72	54	36	18		18		2		117	3
10	Б1.О.31	Технологии и методы программирования	Зк	108	54	18	36		18	36	3												Зк	108	54	18	36		18	36	3		117	3
11	Б1.О.36	Языки и системы программирования											Зк	108	32	16		16	40	36	3		Зк	108	32	16		16	40	36	3		117	4
12	Б1.О.37	Управление данными	Зк	144	72	36	36		36	36	4												Зк	144	72	36	36		36	36	4		116	3
13	Б1.О.39	Основы информационной безопасности	Зк	108	54	18		36	18	36	3												Зк	108	54	18		36	18	36	3		148	3
14	Б1.О.40	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности											Зк	108	50	16		34	22	36	3		Зк	108	50	16		34	22	36	3		148	4
15	Б1.О.44	Гуманитарные аспекты информационной безопасности											Зк	108	50	16		34	22	36	3		Зк	108	50	16		34	22	36	3		148	4
16	Б1.О.57	Основы Python	ЗаО	72	32	16	16		40		2												ЗаО	72	32	16	16		40		2		117	3
17	Б1.В.05	Теория информационных процессов и систем											За	72	34	34			38		2		За	72	34	34			38		2		116	45
18	Б1.В.06	Прикладные задачи в информационной безопасности		64	32	16	16		22		1,5		ЗаО	64	32	16	16		22		1,5		ЗаО	108	64	32	32		44		3		117	34
19	Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36				21	23456
20	Б1.В.07.ДВ.01.01	Легкая атлетика	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36				21	23456
21	Б1.В.07.ДВ.01.02	Волейбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
22	Б1.В.07.ДВ.01.03	Бадминтон	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
23	Б1.В.07.ДВ.01.04	Баскетбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
24	Б1.В.07.ДВ.01.05	Гандбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
25	Б1.В.07.ДВ.01.06	Мини-футбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
26	Б1.В.07.ДВ.01.07	Настольный теннис	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
27	Б1.В.07.ДВ.01.08	Лыжные гонки	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
28	Б1.В.07.ДВ.01.09	Плавание	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
29	Б1.В.07.ДВ.01.10	Спортивная борьба	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
30	Б1.В.07.ДВ.01.11	Спортивная аэробика	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18				За(2)	132	96			96	36					23456
31	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений на C++	Зк	144	72	36	36		36	36	4												Зк	144	72	36	36		36	36	4		148	3
32	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка изображений	ЗаО	144	72	36	36		72		4												ЗаО	144	72	36	36		72		4		148	3
33	Б1.В.ДВ.02.03	Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья	ЗаО	144	72	36	36		72		4												ЗаО	144	72	36	36		72		4		111	3
34	Б1.В.ДВ.04.01	Пакет прикладных программ для научных исследований											ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		148	4
35	Б1.В.ДВ.04.02	Теория графов											ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		118	4
36	Б1.В.ДВ.04.03	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья											ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		ЗаО	108	66	16	16	34	42		3		111	4
37	ФТД.02	Реляционные системы управления базами данных											За	72	16	16			56		2		За	72	16	16			56		2		116	4
38	ФТД.03	Спортивное программирование											За	72	48	16	32		24		2		За	72	48	16	32		24		2		117	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Зк(5) За ЗаО(6)										Зк(4) За(5) ЗаО(4)										Зк(9) За(6) ЗаО(10)											
ПРАКТИКИ		(План)												108	2			2	106		3	2		108	2			2	106		3	2		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (исследовательская)											ЗаО	108	2			2	106		3	2	ЗаО	108	2			2	106		3	2	148	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1 1/6										6 3/6										7 4/6		

Учебный план 3 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1182							31	20		1180							31	22		2362							62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1182							31			1108							29			2290							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59,9										53,5										56,7										
		ОП, факультативы (в период эк. сес.)		54										54										54										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физк.)		35,9										27,2										31,6										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физк.)		35,9										27,2										31,6										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физк.)		2,8										3,2										3										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1182	670	324	104	242	368	144	31	ТО: 17 1/3 Э: 2 2/3		964	496	210	164	122	324	144	25	ТО: 15 1/3 Э: 2 2/3		2146	1166	534	268	364	692	288	56	ТО: 32 2/3 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.03	Иностранный язык		54	36			36	18		1,5		ЗаО	54	30			30	24		1,5		ЗаО	108	66			66	42		3		52	1234567
2	Б1.О.09	Управление проектами	ЗаО	72	54	36		18	18		2												ЗаО	72	54	36		18	18		2		149	5
3	Б1.О.19	Теория информации	Эк	144	72	36		36	36	36	4												Эк	144	72	36		36	36	36	4		116	5
4	Б1.О.20	Методы оптимизации	Эк	108	54	36		18	18	36	3												Эк	108	54	36		18	18	36	3		118	5
5	Б1.О.24	Квантовая теория											Эк	108	44	30		14	28	36	3		Эк	108	44	30		14	28	36	3		118	6
6	Б1.О.27	Электроника и схемотехника	ЗаО	108	72	36	36		36		3												ЗаО	108	72	36	36		36		3		116	5
7	Б1.О.32	Информационные технологии	За	54	36	18	18		18		1,5		Эк	126	28	14	14		62	36	3,5		Эк За	180	64	32	32		80	36	5		117	56
8	Б1.О.34	Сети и системы передачи информации											ЗаО	72	58	30	14	14	14		2		ЗаО	72	58	30	14	14	14		2		116	6
9	Б1.О.38	Операционные системы	ЗаО	72	50	34	16		22		2												ЗаО	72	50	34	16		22		2		116	5
10	Б1.О.41	Защита информации от утечки по техническим каналам											Эк	144	60	30	30		48	36	4		Эк	144	60	30	30		48	36	4		148	6
11	Б1.О.42	Методы и средства криптографической защиты информации	Эк	144	72	36		36	36	36	4												Эк	144	72	36		36	36	36	4		148	5
12	Б1.О.49	Безопасность операционных систем											ЗаО	72	60	30	30		12		2		ЗаО	72	60	30	30		12		2		116	6
13	Б1.О.52	Методы оценки безопасности компьютерных систем											Эк	108	60	30	30		12	36	3		Эк	108	60	30	30		12	36	3		148	6
14	Б1.О.55	Основы военной подготовки	За	108	56	22		34	52		3												За	108	56	22		34	52		3		181	5
15	Б1.О.58	Основы разработки Frontend	За	72	32	16		16	40		2		ЗаО	72	32	16	16		40		2		За ЗаО	144	64	32	16	16	80		4		117	56
16	Б1.В.05	Теория информационных процессов и систем	Эк	108	52	36	16		20	36	3												Эк	108	52	36	16		20	36	3		116	45
17	Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34				21	23456
18	Б1.В.07.ДВ.01.01	Легкая атлетика	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34				21	23456
19	Б1.В.07.ДВ.01.02	Волейбол	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
20	Б1.В.07.ДВ.01.03	Бадминтон	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
21	Б1.В.07.ДВ.01.04	Баскетбол	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
22	Б1.В.07.ДВ.01.05	Гандбол	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
23	Б1.В.07.ДВ.01.06	Мини-футбол	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
24	Б1.В.07.ДВ.01.07	Настольный теннис	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
25	Б1.В.07.ДВ.01.08	Лыжные гонки	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
26	Б1.В.07.ДВ.01.09	Плавание	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
27	Б1.В.07.ДВ.01.10	Спортивная борьба	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
28	Б1.В.07.ДВ.01.11	Спортивная аэробика	За	66	48			48	18				За	64	48			48	16				За(2)	130	96			96	34					23456
29	Б1.В.ДВ.01.01	Стеганография и цифровые водяные знаки											ЗаО КР*	72	44	14	30		28		2		ЗаО КР*	72	44	14	30		28		2		148	6
30	Б1.В.ДВ.01.02	Алгоритмы машинной графики											ЗаО КР*	72	44	14	30		28		2		ЗаО КР*	72	44	14	30		28		2		117	6
31	Б1.В.ДВ.03.01	Язык программирования Java	За	72	36	18	18		36		2												За	72	36	18	18		36		2		117	5
32	Б1.В.ДВ.03.02	Язык программирования C#	За	72	36	18	18		36		2												За	72	36	18	18		36		2		117	5
33	Б1.В.ДВ.03.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	За	72	36	18	18		36		2												За	72	36	18	18		36		2		99	5
34	Б1.В.ДВ.03.04	Общественный проект "Обучение служением"	За	72	8			8	64		2												За	72	8			8	64		2		118	5
35	ФТД.01	Защита персональных данных											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2		116	6
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО(3)										Эк(4) За(2) ЗаО(5) КР										Эк(8) За(7) ЗаО(8) КР											
ПРАКТИКИ		(План)												216	3			3	213		6	4		216	3			3	213		6	4		
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)											ЗаО	216	3			3	213		6	4	ЗаО	216	3			3	213		6	4	148	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												2										6 1/6										8 1/6		

Учебный план 4 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр
				Академических часов							з.е.	Недель		Академических часов							з.е.	Недель		Академических часов							з.е.	Недель		
			Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1152							32	20 5/6		1008							28	19 5/6		2160							60	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152							32			1008							28			2160							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55,6										49										52,3										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34,7										22,3										28,5										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34,7										22,3										28,5										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	606	286	220	100	366	180	32	ТО: 17 1/2 Э: 3 1/3		648	278	114	144	20	334	36	18	ТО: 12 1/2 Э: 2/3		1800	884	400	364	120	700	216	50	ТО: 30 Э: 4		
1	Б1.О.01	Философия	ЗаО	108	64	32		32	44		3												ЗаО	108	64	32		32	44		3		109	7
2	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк	108	34			34	38	36	3												Эк	108	34			34	38	36	3		52	1234567
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		181	8
4	Б1.О.25	Термодинамика	ЗаО	72	50	16		34	22		2												ЗаО	72	50	16		34	22		2		118	7
5	Б1.О.43	Программно-аппаратные средства защиты информации	Эк	144	68	34	34		40	36	4												Эк	144	68	34	34		40	36	4		116	7
6	Б1.О.45	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации											Эк	144	72	36	36		36	36	4		Эк	144	72	36	36		36	36	4		148	8
7	Б1.О.46	Основы управления информационной безопасностью	Эк	144	68	34	34		40	36	4												Эк	144	68	34	34		40	36	4		148	7
8	Б1.О.50	Безопасность компьютерных сетей											ЗаО	108	72	36	36		36		3		ЗаО	108	72	36	36		36		3		116	8
9	Б1.О.51	Безопасность систем баз данных	ЗаО	108	68	34	34		40		3												ЗаО	108	68	34	34		40		3		148	7
10	Б1.О.53	Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения											ЗаО	72	48	12	36		24		2		ЗаО	72	48	12	36		24		2		148	8
11	Б1.О.54	Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	ЗаО	108	68	34	34		40		3												ЗаО	108	68	34	34		40		3		116	7
12	Б1.В.01	Биометрические методы идентификации личности	ЗаО	72	50	34	16		22		2												ЗаО	72	50	34	16		22		2		148	7
13	Б1.В.02	Технологии обработки информации	Эк	144	68	34	34		40	36	4												Эк	144	68	34	34		40	36	4		148	7
14	Б1.В.03	Моделирование систем	Эк	144	68	34	34		40	36	4												Эк	144	68	34	34		40	36	4		148	7
15	Б1.В.04	Защита от вредоносных программ											ЗаО	72	48	12	36		24		2		ЗаО	72	48	12	36		24		2		148	8
16	**Б2.В.01(П)**	**Производственная практика (технологическая)**											ЗаО	180	2			2	178		5		ЗаО	180	2			2	178		5		148	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) ЗаО(5)										Эк За ЗаО(4)										Эк(6) За ЗаО(9)											
ПРАКТИКИ		(План)												144	2			2	142		4	2 2/3		144	2			2	142		4	2 2/3		
	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)											ЗаО	144	2			2	142		4	2 2/3	ЗаО	144	2			2	142		4	2 2/3	148	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												216					207	9	6	4		216					207	9	6	4		
	Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы											Эк	216					207	9	6	4	Эк	216					207	9	6	4	148	8
КАНИКУЛЫ												1 2/6										8										9 2/6		

Приложение 6

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/ программы магистратуры/ программы специалитета

_____

(*код, наименование основной образовательной программы – профиль/специализация*)

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Б1.В.ДВ.04.01 Пакет прикладных программ для научных исследований *Б1.В.ДВ.04.02 Теория графов* *Б1.В.ДВ.04.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья* Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История России Б1.О.06 Деловое общение и культура речи Б1.О.07 Культурология Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению Б1.О.09 Управление проектами Б1.О.10 Психология личности и ее само-	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2.	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		развития		
	Б1.О.11	Экономика и финансовая грамотность		
	Б1.О.13	Математический анализ		
	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика		
	Б1.О.15	Алгебра и геометрия		
	Б1.О.16	Дискретная математика		
	Б1.О.17	Дифференциальные уравнения		
	Б1.О.18	Теория функций комплексного переменного		
	Б1.О.19	Теория информации		
	Б1.О.20	Методы оптимизации		
	Б1.О.23	Электричество и магнетизм		
	Б1.О.24	Квантовая теория		
	Б1.О.25	Термодинамика		
	Б1.О.28	Информатика		
	Б1.О.29	Алгоритмы и структуры данных		
	Б1.О.33	Аппаратные средства вычислительной техники		
	Б1.О.34	Сети и системы передачи информации		
	Б1.О.35	Введение в программирование		
	Б1.О.36	Языки и системы программирования		
	Б1.О.39	Основы информационной безопасности		
	Б1.О.40	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		
	Б1.О.42	Методы и средства криптографической защиты информации		
	Б1.О.44	Гуманитарные аспекты информационной безопасности		
	Б1.О.55	Основы военной подготовки		

	ФТД.01	Защита персональных данных		
	Б1.В.01	Биометрические методы идентификации личности	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 314п, 316п, 505п Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2.	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
	Б1.В.02	Технологии обработки информации		
	Б1.В.03	Моделирование систем		
	Б1.В.04	Защита от вредоносных программ		
	Б1.В.05	Теория информационных процессов и систем		
	Б1.В.05	Теория информационных процессов и систем		
	Б1.В.ДВ.01.01	Стеганография и цифровые водяные знаки		
	Б1.В.ДВ.01.02	*Алгоритмы машинной графики*		
	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений на С++		
	Б1.В.ДВ.02.02	*Обработка изображений*		
	Б1.В.ДВ.02.03	*Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья*		
	Б1.В.ДВ.03.01	Язык программирования Java		
	Б1.В.ДВ.03.02	*Язык программирования C#*		
	Б1.В.ДВ.03.03	*Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности*		
	Б1.О.12	Документоведение		
	Б1.О.21	Методы вычислений		
	Б1.О.22	Механика и оптика		
	Б1.О.26	Электротехника		
	Б1.О.27	Электроника и схемотехника		
	Б1.О.30	Объектно-ориентированное программирование		
	Б1.О.31	Технологии и методы программирования		

	Б1.О.32 Информационные технологии Б1.О.37 Управление данными Б1.О.38 Операционные системы Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью Б1.О.47 Web-технологии Б1.О.48 Системы подготовки электронных документов Б1.О.49 Безопасность операционных систем Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей Б1.О.51 Безопасность систем баз данных Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет-сетей Б1.О.56 Основы российской государственности ФТД.02 Реляционные системы управления базами данных ФТД.03 Спортивное программирование		
	Физическая культура и спорт	Зал игровых видов спорта (442 кв. м.), помещения для переодевания (2), душевые комнаты (2) Оборудование: щиты баскетбольные (4), табло	394018, г. Воронеж, пл. Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 300

		баскетбольное электронное (1), табло судейское (2), стойки волейбольные (2), вышка судейская (2), сетка волейбольная (2), антенны волейбольные (2), карманы для волейбольных антенн (2), защита для волейбольных стоек (1), стойки для бадминтона (8), сетка для бадминтона (4), перекладина низкая 90 см (2), коврик для прыжков в длину с места (2), платформа для сгибания и разгибания рук в упоре лежа (1), шведская стенка (8), скамейка гимнастическая 4 м (11), мат гимнастический (11), тумба для измерения гибкости (1), линейка для измерения гибкости (2), лестница координационная (5), канат 10 м (1), ворота мини-футбольные с сетками (2), стол для настольного тенниса (1), сетка для настольного тенниса (1), винтовка пневматическая спортивная МР532 (1), пневматическое ружье «Диана» (1), сейф под винтовки (1). Инвентарь: мяч волейбольный (30), мяч баскетбольный (20), ракетки для бадминтона (40), воланы для бадминтона (30), обруч металлический (5), скакалки (30), ракетки для настольного тенниса (6), мячи для настольного тенниса (9), конусы разметочные (20).	
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Зал игровых видов спорта (442 кв. м.), помещения для переодевания (2), душевые комнаты (2) Оборудование: щиты баскетбольные (4), табло баскетбольное электронное (1), табло судейское (2), стойки волейбольные (2), вышка судейская (2), сетка волейбольная (2), антенны волейбольные (2), карманы для волейбольных антенн (2), защита для волейбольных стоек (1), стойки для бадминтона (8), сетка для бадминтона (4), перекладина низкая 90 см (2), коврик для прыжков в длину с места (2), платформа для сгибания и разгибания рук в упоре лежа (1), шведская стенка (8), скамейка гимнастическая 4 м (11), мат гимнастический (11), тумба для измерения гибкости (1), линейка для измерения гибкости (2), лестница	394018, г. Воронеж, пл. Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 300

		координационная (5), канат 10 м (1), ворота мини-футбольные с сетками (2), стол для настольного тенниса (1), сетка для настольного тенниса (1), винтовка пневматическая спортивная MP532 (1), пневматическое ружье «Диана» (1), сейф под винтовки (1). Инвентарь: мяч волейбольный (30), мяч баскетбольный (20), ракетки для бадминтона (40), воланы для бадминтона (30), обруч металлический (5), скакалки (30), ракетки для настольного тенниса (6), мячи для настольного тенниса (9), конусы разметочные (20).	
	Иностранный язык	Учебная аудитория 308п: видеомагнитофоны Philips, Samsung, аудиомагнитофоны Panasonic, Sony. Специализированная мебель. Учебная аудитория 309п: видеомагнитофоны Philips, Samsung, аудиомагнитофоны Panasonic, Sony. Специализированная мебель.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 308п 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 309п
	Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория, учебный виртуальный (симуляционный) клинико-диагностический центр Специализированная мебель, Роботизированный манекен симулятор взрослого человека для отработки сестринских навыков (консоль преподавателя и консоль студента), роботизированный манекен-симулятор взрослого для отработки навыков оказания неотложной помощи (консоли преподавателя и студента), симуляционная онлайн система отработки навыков ЭКГ, цифровой манекен аускультации сердца и легких; манекен-симулятор взрослого мужчины для отработки навыков ухода за пациентом; манекен-тренажер взрослой женщины для отработки навыков сестринского ухода; манекен-симулятор взрослого для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации; прозрачный манекен-симулятор для отработки навыков промывания желудка; профессиональный тренажер оценки	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 111

		эффективности навыка инъекций и пункций; тренажер для отработки навыков внутривенных инъекций, инфузий и пункций (рука от плеча до кисти с электронной помпой для циркуляции крови); тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в плечо; тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодицу (с моделью анатомического строения); тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутрикожных инъекций; тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодицу	
		Учебная аудитория Специализированная мебель, индивидуальные противохимические пакеты, пакеты перевязочные индивидуальные, комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты, общевойсковой защитный комплект, противогазы, респираторы, таблицы по теме «Средства индивидуальной защиты», «Коллективные средства защиты», дозиметр-радиометр, бытовой дозиметр «Эколог», измеритель мощности экспозиционной дозы, комплект индивидуальных дозиметров, войсковой прибор химической разведки, тренажер сердечно-легочной реанимации, жгуты кровоостанавливающие с дозированной компрессией для само- и взаимопомощи, устройства для проведения искусственного дыхания "Рот-устройство-рот"	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 112
		Учебная аудитория Специализированная мебель, проектор, ноутбук, экран для проектора, обучающие фильмы, видеоролики департамента гражданской защиты по мероприятиям первой помощи, WinPro 8 RUS	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 114

		Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome	
	Помещение для самостоятельной работы	Аудитории 385, 290, 301п, 303п, 305п, 314п, 316п	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
	Учебная практика, исследовательская	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
	Производственная практика, эксплуатационная	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
	Производственная практика, преддипломная	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
	Производственная практика, технологическая	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен в приложении 6-2	
		В соответствии с договором № 427 от 20.05.2019 г. о практической подготовке обучающихся	107023, г. Москва, ул. Измайловский Вал, д. 30 ООО «Философия.ИТ» (Лига цифровой экономики)
		В соответствии с договором № 564 от 11.05.2021 г. о практической подготовке обучающихся	394036, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, д. 53, оф. 501 ООО «Ангелы ИТ»
		В соответствии с договором № 273 от 24.02.2021 г. о практической подготовке обучающихся	125009, г. Москва, ул. Воздвиженка, д. 10 Акционерное общество «Банк ДОМ.РФ»
		В соответствии с договором № 22/01-2 от 20.01.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394018, г. Воронеж, ул. Свободы, д. 69, оф. 45 ООО «ЭЛ-ЭКС»
		В соответствии с договором № 22/02-10 от 21.02.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394006, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, д. 46 Управление Федеральной налоговой службы по Воронежской области
		В соответствии с договором № 22/05-20 от 05.05.22 г. о практической подготовке обучающихся	г. Воронеж, ул. Средне-Московская, д. 1Д, пом. 1 ООО «СёрфСтудио»
		В соответствии с договором № 22/01-1 от 20.01.2022 г. о практической подготовке обучающихся	г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д. 5Б, пом. 177 ООО «ФИТТИН»
		В соответствии с договором № 22/05-51 от 12.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся	Юридический адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 33, кв. 24; фактический адрес: 394007, г. Воронеж, Спортивная набережная, д. 4В, офис 2 ООО «Инлайн Консалтинг»
		В соответствии с договором № 22/05-21 от 05.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394000, г. Воронеж, ул. Пятницкого, 55 ООО ТК «Контакт»

		В соответствии с № 22/05-36 от 12.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394018, г. Воронеж, ул. Средне-Московская, д. 6а, помещение V ООО «Техномаркет»
		В соответствии с договором № 22/05-33 от 12.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394006, г. Воронеж, ул. 20-Летия Октября, д. 103, оф. 430 ООО «САФИБ»
		В соответствии с договором № 22/26043-Д - 22/05 - 155 от 24.05.2022 о практической подготовке обучающихся	119017, г. Москва, ул. Большая Ордырка, дом 24; почтовый адрес: 115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 10, стр. 1, БЦ «Newton Plaza» АО «Гринатом»
		В соответствии с договором № ДОГ-3500-22-000000176 – 22/06-28 от 27.05.2022 г. зарег. 06.06.2022 г. о практической подготовке обучающихся	162602, Вологодская обл., г. Череповец, ул. Ленина, д. 123А ОАО «Северсталь — Инфоком»
		В соответствии с договором № 22/05-148 от 20.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся	127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 35, стр. 4 АО «Неофлекс Консалтинг»
		В соответствии с договором № 22/09-3 от 15.09.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394018, г. Воронеж, ул. Володарского, д. 64 АО «Компания ТрансТелеКом»
		В соответствии с договором № 22/06-358 от 22.06.2022 г. о практической подготовке обучающихся	394056, Воронежская обл., Воронеж г., Приморская ул., дом 110, к. 2 ООО «Деловое программное обеспечение»
		В соответствии с договором № 711 от 31.05.2021 г. о практической подготовке обучающихся	394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 14 АО «Концерн «Созвездие»
		В соответствии с договором № 23/04-75 от 27.04.2023 г. о практической подготовке обучающихся	Юридический адрес: 117997, г. Москва, ул. Вавилова, д. 19; почтовый адрес: 394006, г. Воронеж, ул. 9 Января, д. 28 ПАО «Сбербанк»

Приложение 6-1

Материально-техническое оснащений аудиторий

Наименование помещения (номер аудитории)	Имеющееся оборудование
479	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-8400-2,8ГГц, монитор с ЖК 19", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
380	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i3-3240-3,4ГГц,монитор с ЖК 22", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Система Интернет-видеоконференцсвязи (корп. 1а ауд. 380) Состав системы Интернет-видеоконференцсвязи: ВКС LifeSize Team220 Camera 200 Dual, аудиосистема Defender Mercury 34 SPK-705, интерактивная доска со встроенным проектором "SmartBoard 480iv V25" Лабораторное оборудование по теоретической механике и оптике: машина Атвуда, маятник Максвелла, универсальный маятник, маятник Обербека, крутильный маятник, наклонный маятник, прибор для исследования столкновения шаров, определение скорости полета пули с помощью крутильно-баллистического маятника, изучение законов вращательного движения тел, исследование сложных колебаний, установка для измерения модуля упругости проволоки.
505п	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-3220-3.3ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
477	Учебная аудитория: ноутбук HP Pavilion Dv9000-er, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
292	Учебная аудитория: компьютер преподавателя Pentium-G3420-3,2ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Система для видеоконференций Logitech ConferenceCam Group и ноутбук 15.6" FHD Lenovo V155-15API.

297	Учебная аудитория: ноутбуки HP EliteBook на базе Intel Core i5-8250U-3.4 ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
290	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование искусственного интеллекта: рабочие места - персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.); модули АО НПЦ "ЭЛВИС" : процессорный Салют-ЭЛ24ПМ2 (9 шт.), отладочный Салют-ЭЛ24ОМ1 (9 шт.), эмулятор MC-USB-JTAG (9 шт.). Лабораторное оборудование электроники, электротехники и схемотехники: рабочие места - персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.); стенд для практических занятий по электрическим цепям (KL-100); стенд для изучения аналоговых электрических схем (KL-200); стенд для изучения цифровых схем (KL-300).
291	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-3220-3,3ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
293	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Core i7-11700K-3.6 ГГц, мониторы ЖК 24" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование компьютерной графики видеоадаптеры GeForce RTX 3070.
295	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-9100-3,6ГГц, мониторы ЖК 24" (14 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование информационной безопасности операционных систем и программных средств защиты информации от несанкционированного доступа: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i3-9100-3,6ГГц, , мониторы ЖК 24" (14 шт.); учебный стенд «Программные средства защиты информации от несанкционированного доступа».
305п	Учебная аудитория: ноутбук HP Pavilion Dv9000-er, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
307п	Учебная аудитория: ноутбук HP Pavilion Dv9000-er, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.

303п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-8100-3,9ГГц, мониторы ЖК 24" (13 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности: персональные компьютеры на базе Intel i3-8100 3.60ГГц, мониторы ЖК 19" (10 шт.), стойка (коммуникационный шкаф), управляемый коммутатор HP Procurve 2524, аппаратный межсетевой экран D-Link DFL-260E, аппаратный межсетевой экран CISCO ASA-5505. лабораторная виртуальная сеть на базе Linux-KVM/LibVirt, взаимодействующая с сетевыми экранами. USB-считыватели смарт-карт ACR1281U-C1 и ACR38U-NEO, смарт-карты ACOS3 72K+MIFARE, карты памяти SLE4428/SLE5528. Учебно-методический комплекс "Программно-аппаратная защита сетей с защитой от НСД" ОАО "ИнфоТеКС". Лабораторное оборудование технической защиты информации, состав ST033P "Пиранья" - многофункциональный поисковый прибор, ST03.DA - дифференциальный низкочастотный усилитель, ST03.TEST - контрольное устройство; комплекс виброакустической защиты "Соната": Соната-ИП3, Соната-СА-65М, Соната-СВ-45М; генератор-виброизлучатель (5 октав) "ГШ-1000У"; генератор шума для защиты объектов вычислительной техники 1, 2 и 3 категорий от утечки информации; система автоматизированная оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок <Сигурд>. Программно-аппаратный комплекс для мониторинга радиообстановки в диапазоне 9 кГц - 21 ГГц «Кассандра К21». Комплекс оценки эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам, 20 – 12500 Гц.
314п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-7100-3,6ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
316п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-9100-3,6ГГц, мониторы ЖК 19" (30 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
381	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i3-540-3ГГц, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
382	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i5-9600KF-3,7ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), ТВ панель-флипчарт. Специализированная мебель.

383	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-9700F-3ГГц, мониторы ЖК 27" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование мобильных приложений и игр: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i7-9700F, видеоадаптеры nVidia GeForce RTX2070, мониторы ЖК 27" (16 шт.); Системы виртуальной реальности HTC Vive Cosmos (2шт.); Беспроводный маршрутизатор TP-Link Archer C7. Лабораторное оборудование безопасности компьютерных сетей: рабочие места - персональные компьютеры HP-3500-PRO на базе Intel i3-2120, мониторы ЖК 22" (16 шт.), стойка (коммуникационный шкаф), управляемый коммутатор CISCO Catalyst 2950, маршрутизатор CISCO 2811-ISR, аппаратный межсетевой экран CISCO серии ASA-5500. лабораторная виртуальная сеть на базе Linux-KVM/LibVirt, взаимодействующая с перечисленным сетевым оборудованием. Программный анализатор сетевого трафика WireShark. Программный симулятор Packet Tracer, для создания виртуальных стендов, включающих коммутаторы 2 и 3 уровней, маршрутизаторы, сетевые экраны и СОВ. Учебно-методический комплекс "Безопасность компьютерных сетей" ОАО "ИнфоТеКС".
384	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
385	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
387	Учебная аудитория: компьютер преподавателя Core2Duo-E7600-3ГГц, монитор с ЖК 22", мультимедийный проектор, экран. Персональные компьютеры студентов на базе i5-10400-2,9ГГц, мониторы ЖК 27" (11 шт.). Специализированная мебель.
301п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 17" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование суперкомпьютерного центра: кластер с пиковой производительностью 40 Tflops. Состав кластера: 10 узлов, каждый имеет два 12-ядерных процессора Intel Xeon E5-2680V3, 128 Гбайт ОЗУ, SSD 256 Гбайт. 7 узлов из 10 содержат по 2 ускорителя Intel Xeon Phi 7120, 3 узла - 2 ускорителя Tesla K80M. Все узлы объединены высокоскоростной сетью InfiniBand 56 Gbps; управляющий узел кластера (также сервером для хранения файлов): два 6-ядерных процессора, 64 Гбайт оперативной памяти и дисковую подсистему объемом 14 ТБайт; сервер для занятий по параллельному программированию: Intel X5650@2.67GHz 12 ядер 24 потоков, ОЗУ 36ГБ, дисковая подсистема объемом 300ГБ.

190а	Лабораторное оборудование медицинской кибернетики: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i3-2120, мониторы ЖК 19" (3 шт.); электроэнцефалограф Нейрон-спектр-4 (2 шт.); кардиограф Полиспектр-12 (1 шт.); оптические микросокопы Р-1 (2 шт.); 3D-принтер (1 шт.); паяльные станции (2 шт.). Специализированная мебель.
403п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2320-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (7 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель. Лабораторное оборудование физической лаборатории с комплектом оборудования по квантовой физике: Установка для изучения космических лучей (ФПК-01); установка для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца (ФПК-02); установка для определения длины свободного пробега частиц в воздухе (ФПК-03); установка для изучения энергетического спектра электронов (ФПК-05); установка для изучения p-n перехода (ФПК-06); установка для изучения температурной зависимости электропроводности металлов и полупроводников (ФПК-07); установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках (ФПК-08); установка для изучения спектра атома водорода (ФПК-09); установка для изучения внешнего фотоэффекта (ФПК-10); установка для изучения абсолютно черного тела (ФПК-11); установка для изучения работы сцинтилляционного счетчика (ФПК-12); установка для изучения и анализа свойств материалов с помощью сцинтилляционного счетчика (ФПК-13).
420	Лабораторное оборудование по электротехники и электроники: лабораторные стенды: полупроводниковые диоды, фотодиод, биполярный транзистор, полевой транзистор, операционный усилитель, многокаскадовый RC-усилитель, амплитудный модулятор и демодулятор, LC-генератор с индуктивной обратной связью, кварцевый генератор, RC-генератор с фазосдвигающей цепью, мультивибратор, триггер на биполярном транзисторе, основные схемы выпрямителей, универсальные логические элементы ТТЛ, регистр сдвига, счетчик Специализированная мебель.
425	Лабораторное оборудование сетей и систем передачи информации: стойка (коммуникационный шкаф), 3 коммутатора CISCO WS-C2960-24TT-L, 3 маршрутизатора CISCO 2801, 2 WiFi-маршрутизатора Linksys WRT54G. Специализированная мебель.

Приложение 6-2

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

№ пп	Наименование ПО	Производитель ПО (или торговая марка, Или правообладатель) при наличии
1	ОС Windows v.7, 8, 10	Microsoft (прим. 1)
2	Windows Server v. 2008-2019	Microsoft
3	СУБД Oracle Database 11g Express Edition	Oracle
4	Microsoft Visio, Access, OneNote v. 2010-2019	Microsoft
5	Visual Studio, v. 2010-2019	Microsoft
6	Набор утилит (архиваторы, файл-менеджеры)	GNU, BSD
7	ОС GNU/Linux (CentOS) v.6-8	RedHat, GNU
8	ОС GNU/Linux ASP	GNU
9	LibreOffice v.5-7	The Document Foundation, GNU
10	Среда разработки Eclipse	Eclipse Foundation
11	GlassFish Java EE	Eclipse Foundation
12	Python ver 3.8	Python Software Foundation
13	MySQL Workbench Community	GNU
14	PyCharm Community	JetBrains
15	IntelliJ IDEA	JetBrains
16	Arduino Software IDE	Arduino Software
17	KiCad	GNU
18	MCStudio	ЭЛВИС, лаборатория ИИ
19	Среда разработки NetBeans IDE	ORACLE
20	Дистрибутив Anaconda/Python	BSD
21	Системы моделрования системной Динамики Vensim	Ventana Systemms Inc.
22	Системы моделирования бизнес процессов BizAgi	BizAgi
23	Системы управления проектами Wrike	Wrike Inc.
24	Системы моделирования Modelio	Modeliosoft
25	Среда вычислений и модельно-ориентированного проектирования	Образовательная платформа

	ENGEE	Этюд" со средой вычислений и модельно-ориентированного проектирования ENGEE (прим. 2)
26	HUGIN EXPERT / HUGIN Lite (open-source)	HUGIN EXPERT A/S
27	Справочно-правовая система (СПС) Консультант+ для образования	Консультант+ (прим. 7)
28	Система программ 1С:Предприятие (учебная версия)	1С
29	Business Studio — система бизнес-моделирования, позволяющая спроектировать эффективную организацию.	Группа компаний «Современные технологии управления»
30	ARIS EXPRESS	Software AG
31	SAP GUI for Windows (учебные серверы – компании ATOS)	SAP AG
32	RStudio	Rstudio
33	Microsoft Project 2010-2019	Microsoft
34	Microsoft SQL Server	Microsoft
35	Packet Tracer	CISCO Systems
36	Virtual Box	ORACLE
37	Microsoft Windows Virtual PC	Microsoft
38	Labview	National Instruments
39	Micro-Cap	Spectrum Software
40	Code Composer Essentials Professional	Texas Instruments
41	StarUML	MKLab
42	Rapid Miner Studio 5	RapidMiner
43	Oracle Data Modeler	Oracle
44	Toad Data Modeler Freeware	Quest Software
45	Apache Tomcat	Apache Software Foundation
46	TortoiseSVN	GNU
47	VLC media player	VideoLAN, GNU
48	Oracle SQL Developer	Oracle
49	Google Workspace for Education Fundamentals (ранее G Suite for Education и Google-Apps for Education)	Google Inc.
50	Network simulator 2 (ns2)	GNU
51	Tracegraph	GNU

52	Borland Turbo-Delphi	Borland
53	Пакет MPICH реализации параллельных вычислений	Аргонская национальная лаборатория США
54	Библиотека OpenCV	BSD
55	SecretNet Studio 8 (демоверсия)	ООО Код Безопасности
56	Dr. Web Enterprise Security Suite	Компания «Доктор Веб» (прим. 3)
57	XSpider	Компания Positive Technologies (прим. 4)
58	СКЗИ «КриптоПро Рутокен CSP»	Компания КриптоПро (прим. 5)
59	ViPNet	ОАО ИнфоТеКС (прим. 6)
60	ERwin Data Modeler Standard Edition	CA Technologies (лицензия до 2025 г., Contract#: 40217535)
61	Платформа электронного обучения LMS-Moodle, основа Образовательного портала «Электронный университет ВГУ»	Moodle Pty Ltd, GNU General Public License
62	NetCracker Professional v.3,4	Netcracker Technology Corporation (прим. 7)
63	STM32CubeMX	STMicroelectronics
64	STM32CubeIDE	STMicroelectronics
65	PHP	PHP Group
66	Notepad++	GNU
67	PuTTY	MIT
68	Android Studio	Google, Apache License 2.0
69	Ramus Educational	Алексей Чижевский
70	ОС GNU/Linux (Ubuntu)	Canonical Ltd, GNU
71	Glasgow Haskell Compiler	University of Glasgow
72	Haskell Tool Stack	BSD license
73	Foxit PDF Reader	корпорация FOXIT SOFTWARE INC., проприетарная бесплатная лицензия
74	Операционная система РЕД ОС	ООО Ред Софт (прим. 9)
75	Система виртуализации РЕД Виртуализация	ООО Ред Софт (прим. 9)
76	Maple	Waterloo Maple Inc.
77	Gaussian	Gaussian, Inc.

Примечание 1. Все клиентские и серверные ОС и ПО Microsoft активированы в рамках подписок «Imagine. Последняя подписка по договору 3010-16/96-18 от 29.12.2018 (для активных подписчиков, возобновляется бесплатно на 1 год, последний раз в 2023г.)
Примечание 2. Университетская лицензия на программный комплекс для ЭВМ - MathWorks MATLAB Campus-Wide Suite по договору 3010-16/118-21 от 27.12.2021 (до 01.2025).
Примечание 3. ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite + Центр управления на 12 месяцев, 1400 ПК (Продление) договор 3010-07/04-22 от 25.01.2022
Примечание 4. XSpider, лицензия на 16 хостов, сертифицированная версия, акт предоставления прав N Pr000778 от 05.06.2018
Примечание 5. Лицензия на право использования СКЗИ <КриптоПро Рутокен CSP>, акт предоставления прав N Pr000778 от 05.06.2018
Примечание 6. Академическая лицензия (на 5 лет) на Учебно-методический комплекс <Программно-аппаратная защита сетей с защитой от НСД> в составе: ПО ViPNet Administrator 4.x - 2 шт., ПО ViPNet Coordinator Windows 4.x - 2 шт., ПО ViPNet Coordinator Linux - 2 шт., ПО ViPNet Client 4.x - 20 шт., ПО ViPNet Policy Manager 4.x - 1 шт., 1 узел управления Policy Manager - 20 шт., ПО ViPNet StateWatcher 4.x - 1 шт., 1 узел мониторинга StateWatcher - 20 шт. Контракт на поставку № 3010-07/74-20 от 24.12.2020.
Примечание 7. Лицензионный договор 14-2000/RD от 10.04.2000
Примечание 8. Лицензионное соглашение с Netcracker Technology Corporation No. 1 от 14.10.2014.
Примечание 9. Соглашение о сотрудничестве между ВГУ и ООО «Ред Софт» от 18.05.2022г. №261/05-22У и соответствующие акты приема-передачи прав на операционные системы «РЕД ОС» и «Система виртуализации РЕД Виртуализация».

Приложение 6-3

Адреса (местоположения) помещений

Наименование помещения (номер аудитории)	Адрес (местоположение) помещения
479	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 479
380	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 380
505п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 505
477	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 477
292	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 292
297	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 297
290	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 290
291	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 291
293	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 293
295	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 295
305п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 305
307п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 307
303п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 303
314п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 314
316п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 316
381	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 381
382	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 382
383	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 383
384	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 384
385	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 385
387	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 387
308пп	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 308
309п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 309
301п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 301
190а	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 190а
403п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 403
420	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 420
425	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1, ауд. 425

Приложение 7

Рабочая программа воспитания

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФКН
А.А. Крыловецкий
21 .05.2025г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
10.03.01 Информационная безопасность

2. Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем

3. Квалификация выпускника: **Бакалавр**

4. Составители программы: Крыловецкая Т.А., к.ф.-м.н.

5. Рекомендована: Ученым советом факультета Компьютерных наук от 21.05.2025 г. протокол №5

6. Учебный год: 2025-2026

1. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

– формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;

– вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;

– освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;

– содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

2. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие *подходы:*

– ***системный*, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;**

– ***организационно-деятельно*стный, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;**

– ***личностно-ориентированный*, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;**

– ***комплексный подход*, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.**

Основополагающими ***принципами*** реализации программы являются:

– *системность* в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;

– *интеграция* внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;

– *мотивированность* участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);

– *вариативность,* предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих ***методов*** воспитания:

– методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

– методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требова-

ние, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);

– методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);

– методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие ***формы*** организации воспитательной работы:

– массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;

– групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;

– индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

3. Содержание воспитания

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

1) духовно-нравственное воспитание;
2) гражданско-правовое воспитание;
3) патриотическое воспитание;
4) экологическое воспитание;
5) культурно-эстетическое воспитание;
6) физическое воспитание;
7) профессиональное воспитание.

3.1. Духовно-нравственное воспитание

– формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);

– развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;

– развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

3.2. Гражданско-правовое воспитание

– выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;

– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;

– развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;

– расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;

– поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;

– организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

3.3. Патриотическое воспитание

– формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;

– формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;

– формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;

– развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;

– вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;

– приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;

– формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

3.4. Экологическое воспитание

– формирование экологической культуры;

– формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;

– вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;

– выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;

– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;

– профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

3.5. Культурно-эстетическое воспитание

– формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;

– приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;

– расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;

– повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;

– создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;

– совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

3.6. Физическое воспитание

– создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;

– формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;

– вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

3.7. Профессиональное воспитание

– приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;

– развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;

– формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;

– повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;

– ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;

– освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

4. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с ***целью*** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными ***принципами*** анализа воспитательного процесса являются:

– *принцип гуманистической направленности*, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;

– *принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания*, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько каче-

ственных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;

– *принцип развивающего характера осуществляемого анализа*, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;

– *принцип разделенной ответственности* за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете

1. Анализ целевых установок

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

3. Организация и проведение воспитательной работы

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – недовыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы

Оценочная шкала: «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

Оценочные критерии:

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий**:

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
или
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
или
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
или
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

Способы получения информации для проведения аттестации: педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Источники получения информации для проведения аттестации: устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Фиксация результатов аттестации: отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Календарный план воспитательной работы

Декан
факультета компьютерных наук
_____ А.А. Крыловецкий
21 .05.2025

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
на 2025/2026 учебный год

№ п/п	Направление воспитательной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнения	Уровень мероприятия (федеральный, региональный, университетский, факультетский)	Исполнители
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Духовно-нравственное воспитание	День донора	Сентябрь, апрель	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация» Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов	Сентябрь	Университетский	Координационный центр- Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Акция «Снежный десант»	Январь	Региональный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Мероприятия Клуба волонтеров ВГУ	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация» Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Мероприятия волонтеров ФКН	В течение года	Региональный	Зам. декана по воспитательной работе, Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Курсы повышения квалификации ППС «Методика сохранения и укрепления традиционных российских духовно-нравственных ценностей и профилактики деструктивной идеологии»	Октябрь 2025	Университетский	Координационный центр
		Курсы повышения квалификации ППС «Современные подходы к укреплению общероссийской гражданской идентичности»	Ноябрь 2025	Университетский	Координационный центр

\		Проведение интеллектуальных викторин	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
2.	**Гражданско-правовое воспитание**	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	3 сентября	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Проведение комплекса круглых столов и лекций по противодействию экстремизму и терроризму	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодежью, Координационный центр Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те

1.	2.	3.	4.	5.	6.
		Дискуссионная площадка «Открытый диалог» по профилактике экстремизма среди молодежи со студентами	Октябрь 2025	Региональный	Координационный центр, факультет журналистики Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Проведение мероприятий (круглых столов, семинаров, лекций), направленных на формирование общероссийской гражданской идентичности в молодежной среде, в том числе из Календаря «100 дат российской идентичности»	В течение года	Университетский	Координационный центр Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Проведение мероприятий (круглых столов, семинаров, лекций, телемоста), направленных на гармонизацию межнациональных и межконфессиональных отношений в молодежной среде в рамках проекта «Наш общий дом – Россия»	В течение года	Университетский	Координационный центр Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Круглый стол "Безопасность в сети Интернет"	Март	Университетский	Управление по работе с молодежью, Координационный центр Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Секции Юридической клиники	Апрель	Университетский	Юридическая клиника ВГУ
3.	**Патриотическое воспитание**	Военно-спортивная игра для первокурсников «Впервые на Высоте 155»	Сентябрь	Университетский	Управление по работе с молодёжью
		Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков	25 января	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Гуманитарная помощь ветеранам	Май	Региональный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Участие в акции "Бессмертный полк"	Май	Региональный	Управление по работе с молодежью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Мероприятия, посвященные Дню Победы	Май	Региональный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те

		Военно-спортивная игра «Университетская Зарница»	Май	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
4.	**Экологическое воспитание**	Волонтерские акции	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация» Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Участие в мероприятиях по благоустройству	В течение года	Региональный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
5.	**Культурно-эстетическое воспитание**	Мероприятие в рамках адаптации первокурсников «Посвящение в студенты»	Сентябрь	Университетский	Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Цикл образовательных лекций для студентов в рамках подготовительной программы к фестивалю «Первокурсник – 2025»	Октябрь	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Фестиваль «Первокурсник – 2025»	Октябрь – ноябрь	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те

1.	2.	3.	4.	5.	6.
		Праздничный концерт, посвященный Дню студента	Ноябрь	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Праздничные мероприятия «Широкая масленица»	Март	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		«Мистер и Мисс студенческих отрядов ВГУ»	Март	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Творческий фестиваль студенческих отрядов ВГУ	Апрель	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Фестиваль «Университетская весна-2026»	Апрель	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Региональный фестиваль «Студенческая весна – творчество молодежи»	Апрель	Региональный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Участие в федеральном мероприятии «Российская студенче-ская весна»	Май	Федеральный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
6.	**Физическое воспитание**	Анкетирование студентов по видам спорта	Сентябрь	Университетский	Спортивный клуб, кафедра физического воспи тания и спорта Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Спартакиада первокурсников	Сентябрь - октябрь	Университетский	Спортивный клуб, кафедра физического воспитания и спорта
		Межфакультетская Универсиада	Февраль – май	Университетский	Спортивный клуб, кафедра физического воспитания и

					спорта Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Внутривузовский чемпионат АССК «Универлига»	Декабрь – март	Университетский	Управление по работе с молодёжью, спортивный клуб, кафедра физического воспитания и спорта Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Региональный чемпионат «Клубный турнир»	Март - апрель	Региональный	Управление по работе с молодёжью, спортивный клуб, кафедра физического воспитания и спорта Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Региональная Универсиада	Февраль - май	Региональный	Спортивный клуб, кафедра физического воспитания и спорта Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Участие в федеральном спортивном проекте «АССК.Фест»	Май	Федеральный	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те

1.	2.	3.	4.	5.	6.
7.	**Профессиональное воспитание**	Агитационная кампания по привлечению обучающихся в студенческие отряды	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Турнир Трех Наук	Декабрь	Федеральный	Управление по инновациям
		Участие команд ФКН по спортивному программированию в олимпиадах федерального и международного уровней	В течение года	Международный	Декан, зам. декана по работе с одаренными студентами Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		День российского студенчества	Январь	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Участие в организации и проведении межрегиональной олимпиады по информационной безопасности и программированию для студентов и школьников VrnCTF – 2026	Март	Федеральный	Зам. декана по воспитательной работе, зам. декана по работе с одаренными студентами
		Участие в организации и проведении межрегиональной олимпиады по информационной безопасности и программированию для студентов CenterCTF - 2026	Март	Федеральный	Зам. декана по воспитательной работе, зам. декана по работе с одаренными студентами
		День ФКН	Май	Университетский	Зам. декана по воспитательной работе
		«Домашняя целина» студенческих отрядов ВГУ	Май	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		Школа командных составов ВГУ	Май	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те
		«Авторская классика»	Сентябрь	Университетский	Управление по работе с молодёжью Студсовет ФКН Зам. декана по восп. р-те

Приложение 8

Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)

Б1.О.01 Философия

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

- УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

- УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

- УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование целостных представлений о зарождении и развитии философского знания;

- усвоение базовых понятий и категорий философской мысли, выработка умений системного изложения основных проблем теоретической философии, способствующих формированию мировоззренческой позиции

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у студентов интереса к фундаментальным философским знаниям;

- усвоение студентами проблемного содержания основных философских концепций, направлений и школ, овладение философским категориальным аппаратом с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;

- формирование у студентов знаний о современных философских проблемах бытия, познания, человека и общества;

- развитие у студентов способности использовать теоретические общефилософские знания в профессиональной практической деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.02 История России

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).

ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

- ОПК-13.1. Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире.
- ОПК-13.2. Знает ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России.
- ОПК-13.3. Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий.
- ОПК-13.4. Умеет формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение студентами научных и методических знаний в области истории,
- формирование теоретических представлений о закономерностях исторического процесса,
- овладение знаниями основных событий, происходящих в России и мире,
- приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;
- формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, деяниям предков;
- развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;
- выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.03 Иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины 16 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения

- УК-4.5. Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение уровня владения ИЯ, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения;

- обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины:

Развитие умений:

- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;

- понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических, прагматических (информационных буклетов, брошюр/проспектов; блогов/веб-сайтов) и научно-популярных текстов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение

- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять CurriculumVitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен, зачет с оценкой.

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.1. Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности.
- УК-8.2. Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.
- УК-8.3. Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.
- УК-8.4. Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях;
- обучение студентов идентификации опасностей в современной техносфере;
- приобретение знаний в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях как в мирное, так и в военное время,
- выбор соответствующих способов защиты в условиях различных ЧС;

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ культуры безопасности;
- формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- сформировать навыки распознавания опасностей;
- освоить приемы оказания первой помощи;
- выработать алгоритм действий в условиях различных ЧС;
- психологическая готовность эффективного взаимодействия в условиях ЧС.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
- УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
- УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение знаниями теоретических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и в двигательной активности.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.06 Деловое общение и культура речи

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

- УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке
- УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социо-культурные различия в формате корреспонденции на государственном языке

- УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном зыке

- УК-4.6. Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения,
- изучение основных правил деловой коммуникации,
- формирование навыков использования современных информационно-коммуникативных средств для делового общения.

Задачи учебной дисциплины:

- закрепить и расширить знание норм культуры речи, системы функциональных стилей, правил русского речевого этикета в профессиональной коммуникации;
- развить коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению в разных ситуациях общения, главным образом, профессиональных;
- развить навыки владения официально-деловым стилем русского литературного языка, сформировать коммуникативно-речевые умения построения текстов разной жанровой направленности в устной и письменной форме.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.07 Культурология

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
- УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки

самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

Задачи учебной дисциплины:

- проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;
- рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;
- дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;
- выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.08 Основы права и антикоррупционного законодательства

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм.
- УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм.
- УК-2.3. Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

- УК-10.1. Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.
- УК-10.2. Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.
- УК-10.3. Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение знаний о системе и содержании правовых норм;
- обучение правильному пониманию правовых норм;
- привитие навыков толкования правовых норм.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ теории права;
- изучение основ правовой системы Российской Федерации;
- анализ теоретических и практических правовых проблем.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.09 Управление проектами

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.4. Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-2.5. Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
- УК-2.6. Оценивает эффективность результатов проекта.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

- ОПК-12.4. Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта.

Цели и задачи учебной дисциплины

- получение знаний о функциях и методах управления проектами;
- обучение инструментам управления проектами;
- расширение знаний и компетенций студентов в сфере оценки и расчетов эффективности разного рода проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ водопадного и итеративного управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта.
- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

- УК-3.1. Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.
- УК-3.2. Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде.
- УК-3.3. Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.
- УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды,

оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды.

- УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
- УК-3.6. Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- УК-6.1. Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.
- УК-6.2. Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
- УК-6.3. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
- УК-6.4. Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
- УК-6.5. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
- УК-6.6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у будущих бакалавров систематизированных научных представлений о социально-психологических аспектах проблемы личности в современном обществе, а также о специфике задач и методов ее саморазвития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;
- ознакомление с проблемой саморазвития личности;
- усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;
- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики.
- УК-9.2. Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.
- УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
- УК-9.4. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.
- УК-9.5. Контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у студентов базовых экономических знаний, умений и навыков, необходимых для анализа сложных экономических процессов, протекающих в современной рыночной экономике.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление обучающихся с общими основами экономического развития, закономерностями функционирования рыночной экономики, методиками расчета экономических показателей, рассматриваемых в рамках курса,

- выработка навыков микроэкономического и макроэкономического анализа, способности работать с данными, необходимыми для расчета экономических и социально-экономических показателей,

- формирование умений использовать приобретённые теоретические знания в конкретной практической деятельности, принимая оптимальные организационно-управленческие решения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.12 Документоведение

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-8.1. Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем.
- ОПК-8.2. Знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок.
- ОПК-8.3. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности.
- ОПК-8.4. Умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации.
- ОПК-8.5. Умеет пользоваться информационно-справочными системами.
- ОПК-8.6. Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение систем документации в их историческом развитии, теоретических и практических проблем создания документированной информации учреждений любой организационно-правовой формы.

Задачи учебной дисциплины:

- показать взаимосвязь информации и документа;
- проследить эволюцию документа как носителя информации, развитие способов документирования и материалов для фиксации информации;
- проанализировать процесс складывания и развития формуляра документа;
- проанализировать процесс формирования и развития систем документации;
- выявить и показать тенденции унификации и стандартизации как отдельных форм документов, так и систем документации в целом;

- ознакомить с современными требованиями к документам;
- привить навыки анализа документа;
- привить навыки проектирования унифицированных форм документов, систем документации и информационно-документационной системы учреждения в целом.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.13 Математический анализ

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.1. Знает основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных.
- ОПК-3.2. Знает основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных.
- ОПК-3.3. Знает основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных.
- ОПК-3.4. Знает основные методы исследования числовых и функциональных рядов.
- ОПК-3.5. Знает основные задачи теории функций комплексного переменного.
- ОПК-3.6. Знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения.
- ОПК-3.7 Умеет исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач.
- ОПК-3.8. Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач.
- ОПК-3.9. Владеет навыками типовых расчетов с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления.
- ОПК-3.10. Владеет навыками использования справочных материалов по математическому анализу.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ дифференциального и интегрального исчисления.

Задачи учебной дисциплины:

− обучение классическим и современным методам математических исследований, рассмотрение результатов и идей, необходимых для изучения других математических дисциплин; выработка навыков обращения с изучаемым математическим аппаратом;

− воспитание критического восприятия математических высказываний, повышение стандартов математической строгости и понимания практической обоснованности изучаемого материала и выбранного уровня строгости изложения;

− развитие математической интуиции, точности выполнения математических операций и совершенствование общей культуры мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.11. Знает основные понятия теории вероятностей, числовые и функциональные характеристики распределений случайных величин и их основные свойства.
- ОПК-3.12. Знает классические предельные теоремы теории вероятностей.
- ОПК-3.13. Знает основные понятия теории случайных процессов.
- ОПК-3.14. Знает постановку задач и основные понятия математической статистики.
- ОПК-3.15. Знает стандартные методы получения точечных и интервальных оценок параметров вероятностных распределений.
- ОПК-3.16. Знает стандартные методы проверки статистических гипотез.
- ОПК-3.17. Умеет применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач.
- ОПК-3.18. Владеет навыками использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

- ОПК-11.3. Умеет использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных.
- ОПК-11.4. Умеет строить стандартные процедуры принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование представлений о вероятностных моделях реальных физических явлений и процессов, изучение математического аппарата теории вероятностей и статистики.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.15 Алгебра и геометрия

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.19. Знает возможности координатного метода для исследования различных геометрических объектов.
- ОПК-3.20. Знает основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии.
- ОПК-3.21. Знает основные виды уравнений простейших геометрических объектов.
- ОПК-3.22. Знает основы линейной алгебры над произвольными полями и свойства векторных пространств.
- ОПК-3.23. Умеет исследовать простейшие геометрические объекты по их уравнениям в различных системах координат.
- ОПК-3.24. Умеет оперировать с числовыми и конечными полями, многочленами, матрицами.
- ОПК-3.25. Умеет решать основные задачи линейной алгебры, в частности системы линейных уравнений над полями.
- ОПК-3.26 Владеет навыками использования методов аналитической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике.
- ОПК-3.27. Владеет стандартными методами линейной алгебры.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

- дать студентам глубокие знания о методах, задачах и теоремах линейной алгебры и аналитической геометрии;
- научить студентов применять эти знания при решении задач прикладной математики и информатики.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.16 Дискретная математика

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.28. Знает основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов.
- ОПК-3.29. Знает основные понятия, составляющие предмет дискретной математики.
- ОПК-3.30. Знает основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей.
- ОПК-3.31. Умеет строить математические модели задач профессиональной области.
- ОПК-3.32. Умеет применять стандартные методы дискретной математики к решению типовых задач.
- ОПК-3.33. Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач.
- ОПК-3.34. Владеет навыками нахождения различных параметров и представлений булевых функций.
- ОПК-3.35. Владеет навыками вычисления параметров графов.
-

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование терминологической базы и представлений об алгоритмических основах дискретной математики; изучение основных методов дискретной математики, которые используются для построения моделей и конструирования алгоритмов решения практических задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Б1.О.17 Дифференциальные уравнения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.6. Знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения.
- ОПК-3.41 Владеет навыками решения основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений.
- ОПК-3.42. Знает основные типы обычкновенных дифференциальных уравнений.
- ОПК-3.43. Умеет решать типовые математические задачи, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование современных теоретических знаний в области обыкновенных дифференциальных уравнений и практических навыков в решении и исследовании основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений, ознакомление студентов с начальными навыками математического моделирования.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.18 Теория функций комплексного переменного

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.5. Знает основные задачи теории функций комплексного переменного.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ теории функций комплексного переменного.

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство с комплексными числами и основными операциями над ними;
- освоение понятия функции комплексной переменной, а также понятия односвязной (многосвязной) области, внутренней (внешней, удаленной) точки;
- освоение операций дифференцирования и интегрирования функции комплексного переменного;
- знакомство с понятием вычетов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.19 Теория информации

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.36. Знает основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды).
- ОПК-3.37. Знает понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства).
- ОПК-3.38. Знает основные методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга).
- ОПК-3.39. Умеет вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность).
- ОПК-3.40. Умеет решать типовые задачи кодирования и декодирования.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

дисциплина ориентирована на формирование у студентов основополагающих представлений об использовании количественной меры информации для характеристики источников и каналов передачи информации, а также их потенциальных характеристик; задачи дисциплины - сформировать представление о современном состоянии теории информации, представить фундаментальные положения теории информации, различные аспекты количественной меры информации источников с дискретным и непрерывным множеством состояний, информационные характеристики источников информации и каналов связи, рассмотреть вопросы оценки пропускной способности канала связи без шума и с шумом, методы кодирования информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.20 Методы оптимизации

Общая трудоемкость дисциплины 3з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.8. Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач.
- ОПК-3.9. Владеет навыками типовых расчетов с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления.
- ОПК-3.25. Умеет решать основные задачи линейной алгебры, в частности системы линейных уравнений над полями.
- ОПК-3.27. Владеет стандартными методами линейной алгебры.
- ОПК-3.31. Умеет строить математические модели задач профессиональной области.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение навыков в постановке и решении экстремальных задач; изучение основных моделей принятия решений;
- формирование умений по использованию математических знаний при построении организационно-управленческих моделей.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с прикладными моделями, в которых возникают задачи оптимизации;
- рассмотрение и реализация основных алгоритмов решения задач оптимизации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.21 Методы вычислений

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.44. Знает методы и алгоритмы вычислительной математики.
- ОПК-3.45. Умеет применять методы и алгоритмы вычислительной математики для решения задач профессиональной области.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение основных методов приближенного решения математических задач, их алгоритмизации и реализации на ЭВМ.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.22 Механика и оптика

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.1. Знает основополагающие принципы механики.
- ОПК-4.4. Знает основные положения колебаний и оптики.

- ОПК-4.6. Умеет решать базовые прикладные физические задачи.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

- ОПК-11.1. Знает теоретические основы теории погрешностей.
- ОПК-11.2. Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты.
-

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение фундаментальных понятий и моделей механики и оптики, получение представлений о подходах к постановке и решению конкретных, с учётом особенностей специализации, физических и инженерных задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.23 Электричество и магнетизм

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.3. Знает основные положения электричества и магнетизма.
- ОПК-4.6. Умеет решать базовые прикладные физические задачи.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

- ОПК-11.1. Знает теоретические основы теории погрешностей.
- ОПК-11.2. Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

ознакомить студентов с основными положениями классической электродинамики и с приложениями этой теории, научить их использовать аппарат электродинамики для решения конкретных задач.

Главное внимание уделяется формулировке основных понятий и закономерностей поведения электромагнитного поля в вакууме и веществе. При изложении курса используются сведения из таких дисциплин, как «Векторный и тензорный анализ», «Математический анализ», «Теоретическая механика», «Методы математической физики». По завершению курса лекций студенты должны знать: систему уравнений электромагнитного поля Максвелла в вакууме, уравнения макроскопической электродинамики, законы сохранения, теорию распространения и излучения элек-

тромагнитных волн, основные представления электродинамики сплошных сред, уметь использовать эти знания при решении практических задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.24 Квантовая теория

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.5. Знает основополагающие принципы квантовой физики.
- ОПК-4.6. Умеет решать базовые прикладные физические задачи.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью курса является ознакомление студентов с основными понятиями квантовой теории и ее математическим аппаратом. В результате изучения курса студенты научатся пользоваться понятиями и аппаратом теории для исследования квантовых информационных систем, а также для решения простейших задач квантовой теории информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен**.**

Б1.О.25 Термодинамика

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.2. Знает основополагающие принципы термодинамики и молекулярной физики.
- ОПК-4.6. Умеет решать базовые прикладные физические задачи.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

систематическое изучение основных положений статистической физики и термодинамики.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.26 Электротехника

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.8. Знает основные законы электротехники, элементы электрических цепей.
- ОПК-4.9. Знает дифференциальные уравнения простых электрических цепей.
- ОПК-4.10. Знает методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях.
- ОПК-4.11. Умеет измерять параметры электрической цепи.
- ОПК-4.12. Умеет анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях.
- ОПК-4.13. Владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

- ОПК-11.1. Знает теоретические основы теории погрешностей.
- ОПК-11.2. Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение наиболее общих электрических и магнитных принципов и явлений, законов электромагнетизма, практических приемов их применения для решения инженерно-технических задач и при реализации и разработке новых типов механизмов, анализ существующих решений.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.27 Электроника и схемотехника

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.7. Знает основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

- ОПК-11.1. Знает теоретические основы теории погрешностей.
- ОПК-11.2. Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение основных понятий и законов теории электрических цепей. Методы анализа линейных и нелинейных цепей в переходном и установившемся режимах, принцип действия и характеристики компонентов и узлов электронной аппаратуры, методы их расчета. Особенности аналоговой, силовой и цифровой электроники. Приобретение компетенций, необходимых для изучения специальных дисциплин, таких как электронные приборы и узлы ЭВМ, архитектура ЭВМ, телекоммуникационные технологии, методы и устройства передачи и обработки информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.28 Информатика

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.36. Знает основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды).
- ОПК-3.37. Знает понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства).
- ОПК-3.38. Знает основные методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга).
- ОПК-3.39. Умеет вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность).

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.1. Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере.
- ОПК-7.2. Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

введение студентов первого курса в круг основных фактов, концепций, принципов и теоретических проблем, а также практических задач и приложений, основных методов и технологий, относящихся к сфере информатики.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-3.28Знает основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов.
- ОПК-3.30Знает основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей.
- ОПК-3.31Умеет строить математические модели задач профессиональной области.
- ОПК-3.33Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач.

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.5. Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.6. Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.
- ОПК-7.7. Знает базовые структуры данных.
- ОПК-7.8. Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных.
- ОПК-7.9. Знает основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.
- ОПК-7.10. Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.
- ОПК-7.11. Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.12. Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.

ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям.

- ОПК-1.3.4. Знает правила математической логики при составлении запросов к реляционным моделям.
- ОПК-1.3.5. Умеет оценивать сложность алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

познакомить студентов с различными способами представления данных в памяти ЭВМ, с различными классами задач и типами алгоритмов, встречающихся при решении задач на современных ЭВМ.

Задачи учебной дисциплины:

Изучение структур данных и алгоритмов их обработки, знакомство с фундаментальными принципами построения эффективных и надежных программ. Курс ориентирован на становление математика-программиста, должен способствовать повышению культуры мышления. Курс предназначен для овладения компьютерными методами обработки информации путем развития профессиональных навыков разработки, выбора и преобразования алгоритмов, что является важной составляющей эффективной реализации программного продукта.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.3. Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование).
- ОПК-7.7. Знает базовые структуры данных.
- ОПК-7.8. Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных.
- ОПК-7.9. Знает основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.
- ОПК-7.10. Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.
- ОПК-7.11. Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.12. Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение современных объектно-ориентированных подходов и технологий в разработки ПО (обобщенное программирование, паттерны проектирования, компонентная разработка); углубленное изучение языка C# и знакомство с библиоте-

кой.NET FCL; формирование практических навыков объектно-ориентированного программирования и проектирования ПО.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.31 Технологии и методы программирования

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.7. Знает базовые структуры данных.
- ОПК-7.8. Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных.
- ОПК-7.9. Знает основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.
- ОПК-7.10. Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.
- ОПК-7.11. Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.12. Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.

ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

- ОПК-12.7. Умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование теоретических и практических навыков в области создания надежного и качественного программного обеспечения с применением современных технологий программирования, методов и средств коллективной разработки.

Задачи учебной дисциплины:

– освоение теоретических основ и современных технологий анализа, проектирования и разработки программного обеспечения;

– овладение практическими навыками проектирования и разработки различных видов программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода;

– приобретение опыта разработки программных средств средней сложности;

– знакомство с библиотеками классов и инструментальными средствами,

используемыми при разработке программного обеспечения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.32 Информационные технологии

Общая трудоемкость дисциплины 5з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.1. Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных;
- ОПК-2.2. Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использ.ованием глобальной информационной сети интернет.
- ОПК-2.3 Умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных.
- ОПК-2.4. Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет.
- ОПК-2.5. Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов.
- ОПК-2.6. Знает классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов;

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.4. Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения
- ОПК-7.10. Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

- понимание основных понятий ООАП, конструкций и правил языка UML;
- приобретение практических навыков проектирования объектно-ориентированных систем при помощи языка UML в среде CASE-средства StarUML или аналогичного ему.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.1. Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных;
- ОПК-2.6. Знает классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов.
- ОПК-2.7. Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера.
- ОПК-2.8. Знает структуру и принципы работы современных и перспективных микропроцессоров.
- ОПК-2.9. Умеет определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств.
- ОПК-2.10. Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.1. Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

овладение студентами компетенциями, связанными с фундаментальными принципами организации и архитектуры аппаратных средств вычислительной техники, путями и перспективой развития ЭВМ и повышения их производительности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.34 Сети и системы передачи информации

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-9.1. Знает принципы построения систем и сетей электросвязи.
- ОПК-9.2. Знает современные виды информационного взаимодействия и обслуживания телекоммуникационных сетей и систем.
- ОПК-9.3. Умеет проводить анализ показателей эффективности сетей и систем телекоммуникаций и качества предоставляемых услуг.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование у студентов основополагающих представлений о принципах построения и алгоритмах функционирования систем и сетей передачи информации; моделировании и анализе процессов передачи информации в сетях и системах связи; задачи дисциплины - сформировать представление о современном состоянии систем и сетей передачи информации, основных принципах работы их элементов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.35 Введение в программирование

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.1. Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере.
- ОПК-7.2. Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня.
- ОПК-7.3. Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование).
- ОПК-7.4. Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.
- ОПК-7.5. Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.6. Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

закладка основ технологической культуры проектирования и разработки программных продуктов; знакомство со сложившимися в программировании концепциями и парадигмами; освоение методологии структурного программирования; освоение методов трансляции; освоение наиболее распространенных систем программирования.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.36 Языки и системы программирования

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-7.1. Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере.
- ОПК-7.2. Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня.
- ОПК-7.3. Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование).
- ОПК-7.4. Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.
- ОПК-7.5. Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.
- ОПК-7.6. Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

знакомство студентов с различными подходами, приемами и парадигмами программирования, различными языками программирования и представления данных, современными приемами разработки ПО; изучение на примере языка C# и среды программирования Visual Studio принципов объектно-ориентированного программирования и разработки ПО; изучение основ UML (диаграммы классов, объектов, взаимодействия); овладение эффективными приемами работы в современных средах программирования (в том числе отладка, тестирование, рефакторинг кода).

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.37 Управление данными

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2.3; ОПК-1.3.4

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.3. Умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных.

ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям.

- ОПК-1.3.4. Знает правила математической логики при составлении запросов к реляционным моделям.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

овладение студентами компетенциями, связанными с разработкой и использованием современных информационных систем для управления данными.

Задачи учебной дисциплины:

обеспечение понимания студентами роли и места систем для управления данными в мире информационных технологий, круга решаемых этими системами задач, методов построения моделей данных, языковых средств описания данных и манипулирования данными, методов хранения, доступа, обеспечения целостности и безопасности данных в современных промышленных системах управления базами данных, овладение умением и навыками проведения анализа предметной области и проектирования баз данных, отвечающих необходимым требованиям.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.38 Операционные системы

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.1. Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных;

- ОПК-2.2. Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет.
- ОПК-2.10. Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями, позволяющими использовать и защищать современные программные средства: операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы.

Задачи учебной дисциплины:

– получение базовых знаний о способах построения современных операционных систем и операционных оболочек;

– овладение технологиями организации и управлении памятью, распределения ресурсов, знаниями о сервисных службах операционных систем;

– приобретение навыков организации сохранности и защиты программных систем.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.39 Основы информационной безопасности

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

- ОПК-1.1. Знает понятия информации и информационной безопасности.
- ОПК-1.2. Знает место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики.
- ОПК-1.3. Знает источники и классификацию угроз информационной безопасности.
- ОПК-1.4. Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических основ и принципов построения защищенных систем обработки информации, стандартов информационной безопасности, критериев и классов защищенности автоматизированных систем и средств вычислительной техники, формальных моделей безопасности, методов обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации, архитектуры защищенных операционных систем, порядка проведения сертификации защищенных систем обработки информации, вопросов использования инструментальных интеллектуальных систем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям стандартов информационной безопасности и руководящих документов Гостехкомиссии России (ФСТЭК России) в области защиты от НСД автоматизированных систем и средств вычислительной техники;
- обучение студентов формальным моделям для дискреционной, мандатной и ролевой политик безопасности и их расширений;
- обучение студентов базовым методам обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации;
- овладение практическими навыками использования инструментальных интеллектуальных систем обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации;
- овладение практическими навыками проведения сертификации защищенных систем обработки информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.

- ОПК-5.1. Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации.
- ОПК-5.2. Знает основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности организации.
- ОПК-5.3. Знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации.
- ОПК-5.4. Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности.
- ОПК-5.5. Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.
- ОПК-5.6. Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.

- ОПК-5.7. Умеет формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации.
- ОПК-5.8. Умеет формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.

ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

- ОПК-6.1. Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.
- ОПК-6.2. Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях.
- ОПК-6.3. Знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа.
- ОПК-6.4. Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации.
- ОПК-6.5. Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа.
- ОПК-6.6. Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

овладение основами использования нормативно-правовых актов для разработки организационно-распорядительной документации, организации и планирования деятельности по защите информационных ресурсов.

Задачи учебной дисциплины:

формирование у студентов знаний о многообразии возможных способов и средств обеспечения информационной безопасности; знаний, умений и навыков по оцениванию эффективности систем защиты информации в компьютерных системах, подбору, изучению и обобщению научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

- ОПК-6.1. Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.
- ОПК-6.2. Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях.
- ОПК-6.3. Знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа.
- ОПК-6.4. Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации.
- ОПК-6.5. Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа.
- ОПК-6.6. Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации.

ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-9.9. Знает классификацию и количественные характеристики технических каналов утечки информации.
- ОПК-9.10. Знает способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации.
- ОПК-9.11. Знает организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.
- ОПК-9.12. Умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации.
- ОПК-9.13. Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации.
- ОПК-9.14. Владеет методами и средствами технической защиты информации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ и принципов организации и технологии защиты информации (ЗИ) от утечки по техническим каналам с применением способов и средств ЗИ в рамках комплексного обеспечения безопасности информационных систем и технологий, изучение математических основ моделирования процессов защиты информации,

получение профессиональных компетенций в области современных технологий защиты информации.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современных способов и средств ЗИ;
- обучение студентов базовым методам ЗИ;
- овладение практическими навыками применения способов и средств ЗИ;
- раскрытие физической сущности построения и эксплуатации информационных, информационно-измерительных и управляющих систем данных с точки зрения решения базовых задач обработки информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-9.4. Знает основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем.
- ОПК-9.5. Знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы.
- ОПК-9.6. Знает национальные стандарты Российской Федерации в области криптографической защиты информации и сферы их применения.
- ОПК-9.7. Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ.
- ОПК-9.8. Умеет использовать СКЗИ в автоматизированных системах.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение математических основ криптографической защиты информации, вопросов обеспечения конфиденциальности, целостности, аутентичности данных, использование криптографических средств для решения задач идентификации и аутентификации, изучение криптографических протоколов, рассмотрение вопросов моделирования случайных величин с заданным законом распределения, изучение принципов криптоанализа, получение профессиональных компетенций в области современных технологий защиты информации.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов математическим основам криптографии, базовым принципам работы симметричных и ассиметричных криптографических систем при использовании специализированных протоколов и программных средств шифрования данных;
- обучение студентов базовым принципам создания электронных цифровых подписей при решении задач аутентификации;
- овладение практическими навыками применения теоретических знаний для контроля целостности, шифрования конфиденциальной информации, решения задач идентификации и аутентификации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты.

- ОПК-10.1. Знает программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях.
- ОПК-10.2. Умеет конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности.

ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

- ОПК-12.1 Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
- ОПК-12.2 Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
- ОПК-12.5. Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.
- ОПК-12.6. Умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации.
- ОПК-12.8. Умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах.

ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.

- ОПК-1.2.4. Владеет навыками установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации.

- ОПК-1.2.5. Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ технологий реализации и применения программно-аппаратных систем защиты информации (СЗИ) в компьютерных сетях, инфокоммуникационных и операционных системах; приобретение навыков проектирования и управления системами обеспечения информационной безопасности на основе данных технологий СЗИ.

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть используемые в настоящее время виды аппаратно-программных СЗИ;
- познакомить студентов с тенденциями развития СЗИ и перспективными подходами в области реализации и применения СЗИ;
- выработать навыки проектирования управления и поиска неисправностей аппаратно-программных СЗИ в ходе выполнения лабораторных заданий.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.44 Гуманитарные аспекты информационной безопасности

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

- ОПК-1.5. Знает основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства, понятия информационного противоборства, информационной войны и формы их проявлений в современном мире.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

дать студентам основные сведения об этике новых отношений, учитывающих массовую компьютеризацию всех сторон жизни и деятельности личности, общества и государства, о социально-правовых проблемах информатизации и обеспечения информационной безопасности, о современных научных направлениях, связанных с решением этих проблем.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование требований и проектирование системы управления ИБ;
- эффективное управление ИБ;
- сформировать у студентов практические навыки анализа и оценки гуманитарных аспектов информации, ее политического, правового, экономического и социального содержания с позиции общенациональной безопасности нашей страны.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-8.1. Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем.
- ОПК-8.2. Знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок.
- ОПК-8.3. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности.
- ОПК-8.4. Умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации.
- ОПК-8.5. Умеет пользоваться информационно-справочными системами.
- ОПК-8.6. Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов.

ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

- ОПК-12.1. Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
- ОПК-12.2. Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
- ОПК-12.3. Знает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации.
- ОПК-12.4. Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта.
- ОПК-12.5. Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.
- ОПК-12.6. Умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации.

- ОПК-12.7. Умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения.
- ОПК-12.8. Умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах.
- ОПК-12.9. Умеет разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических основ и овладение практическими навыками применения методов и средств электронной подписи для организации защищенного документооборота, в интересах обеспечения мер защиты информации при разработке, сопровождении и проектировании информационных систем различного назначения; получение профессиональных компетенций в области современных технологий обработки и защиты информации.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современных технологий обработки информации с использованием электронной подписи;
- освоение студентами положений и требований, современных нормативно-методических документов, регламентирующих использование электронной подписи;
- освоение студентами положений инфраструктуры открытых ключей (англ. PKI - Public Key Infrastructure) для поддержки криптозадач на основе закрытого и открытого ключей;
- освоение технологии формирования квалифицированных сертификатов ключей проверки электронной подписи и освоение практических решений применения технологий защищённого документооборота;
- овладение практическими навыками применения алгоритмов обработки информации с использованием электронной подписи;
- формирование представления об угрозах безопасности информации при использовании электронной подписи и основных требованиях к удостоверяющим центрам, средствам электронной подписи и квалифицированным сертификатам проверки электронной подписи.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.

- ОПК-5.1. Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации.
- ОПК-5.2. Знает основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности организации.
- ОПК-5.3. Знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации.
- ОПК-5.4. Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности.
- ОПК-5.5. Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.
- ОПК-5.6. Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.
- ОПК-5.7. Умеет формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации.
- ОПК-5.8. Умеет формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.

ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

- ОПК-6.1. Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.
- ОПК-6.2. Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях.
- ОПК-6.3. Знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа.
- ОПК-6.4. Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации.
- ОПК-6.5. Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа.

- ОПК-6.6. Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации.

ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты.

- ОПК-10.3. Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности.
- ОПК-10.4. Знает принципы формирования политики информационной безопасности организации.

ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

- ОПК-12.1. Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
- ОПК-12.2. Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
- ОПК-12.5. Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.
- ОПК-12.6. Умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ и овладение практическими навыками планирования, развертывания и поддержания комплекса регламентов и процедур, направленных на минимизацию рисков нарушения информационной безопасности при разработке, сопровождении и проектировании информационных систем различного назначения; получение профессиональных компетенций в области современных технологий обработки и защиты информации.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение студентами положений и требований, современных нормативно-методических документов, регламентирующих меры, обеспечивающие информационную безопасность информационных систем различного назначения;
- формирование представления о системе управления информационной безопасностью в организации;
- овладение практическими навыками разработки системы документов, регламентирующих требования и меры, обеспечивающие информационную безопасность в информационных системах различного назначения, разработки модели угроз, выявления и анализа рисков информационной безопасности;

- формирование представления о процедурах планирования и практической реализации процессов, направленных на минимизацию рисков информационной безопасности и контроля выполнения мер по защите информационных систем, различного назначения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.47 Web-технологии

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.2. Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

ознакомление студентов с протоколами, сервисами и базовыми принципами, заложенными в основу современных Web-технологий; изучение ими базовых элементов и конструкций языков разметки страниц и языков разработки сценариев; обзор типов приложений в Web, используемых для доступа к ресурсам через сеть Internet.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.48 Системы подготовки электронных документов

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.2. Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

приобретение студентами необходимых практических навыков работы с основными приложениями MS Office, а также использования графического редактора.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.49 Безопасность операционных систем

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах.

- ОПК-1.1.1. Знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем.
- ОПК-1.1.2. Знает программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах.
- ОПК-1.1.3. Умеет использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации.
- ОПК-1.1.4. Владеет навыками настройки антивирусной защиты при обеспечении безопасности операционных систем.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение принципов построения современных операционных систем (ОС).

Задачи учебной дисциплины:

дать основы:

- устройства и принципов функционирования ОС различной архитектуры;
- принципов построения подсистем защиты в ОС различной архитектуры;
- средств и методов несанкционированного доступа (НСД) к ресурсам ОС.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах.

- ОПК-1.1.5. Знает принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы.
- ОПК-1.1.6. Умеет использовать криптографические протоколы, применяемые в компьютерных сетях.

- ОПК-1.1.7. Владеет настройкой программных и аппаратных средств построения компьютерных сетей, в том числе использующих криптографическую защиту информации.

ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.

- ОПК-1.2.1. Знает виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных сетях.
- ОПК-1.2.2. Умеет настраивать правила обработки пакетов в компьютерных сетях.
- ОПК-1.2.3. Владеет навыками управления средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение основ технологий компьютерных сетей и инфокоммуникационных систем; приобретение навыков проектирования, реализации и управления данными системами. Ставятся задачи познакомить студентов с эталонными моделями уровневых протоколов и на их основе провести поуровневое рассмотрение элементов сетевой инфраструктуры. Навыки проектирования, реализации, управления и поиска неисправностей сетевой инфраструктуры студенты приобретают в ходе выполнения лабораторных заданий.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.51 Безопасность систем баз данных

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям.

- ОПК-1.3.1. Знает принципы построения систем управления базами данных.
- ОПК-1.3.2. Умеет применять методы защиты информации в системах управления базами данных.
- ОПК-1.3.3. Владеть навыками обеспечения безопасности в базах данных.

ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями.

- ОПК-1.4.1. Знает требования стандартов по оценке уровня безопасности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение фундаментальных принципов хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах, на основе концепции баз данных, которая является определяющим фактором при создании современных эффективных систем автоматизированной обработки информации. Особое внимание в данном курсе уделяется вопросам безопасного функционирования автоматизированной системы, знакомству студентов с новыми подходами и решениями в данной области с учетом ее особой актуальности в современном информационном обществе.

Задачи учебной дисциплины:

дать основы: построения и эксплуатации баз данных; системного подхода к проблеме защиты информации в системах управления база-ми данных (СУБД); механизмов защиты информации и возможностей по их преодолению.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями.

- ОПК-1.4.1. Знает требования стандартов по оценке уровня безопасности.
- ОПК-1.4.2. Умеет определять уровень безопасности и соответствие профилю защиты.
- ОПК-1.4.3. Знает источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению.
- ОПК-1.4.4. Умеет анализировать угрозы безопасности информации в компьютерных системах и сетях.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение принципов и методов оценки безопасности компьютерных систем на основе комплексного подхода к определению актуальных угроз безопасности в таких системах в рамках обеспечения безопасности информационных систем и технологий в целом, изучение математических основ моделирования процессов оценки безопасности компьютерных систем, получение профессиональных компетенций в области современных технологий оценки безопасности компьютерных систем.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современных методов оценки безопасности компьютерных систем;
- обучение студентов базовым методам оценки безопасности компьютерных систем;
- овладение практическими навыками применения методов оценки безопасности компьютерных систем;
- раскрытие физической сущности построения и эксплуатации компьютерных систем с точки зрения определения актуальных угроз безопасности в таких системах с целью корректного решения задач по применению методов оценки безопасности компьютерных систем.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями.

- ОПК-1.4.3. Знает источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению.
- ОПК-1.4.4. Умеет анализировать угрозы безопасности информации в компьютерных системах и сетях.
- ОПК-1.4.5. Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

ознакомление студентов с теоретическими и практическими аспектами анализа уязвимостей программного обеспечения (ПО) для повышения безопасности разработки и эксплуатации информационных систем различного назначения.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление студентов с причинами возникновения уязвимостей в программном коде, классификация уязвимостей, изучение практических примеров уязвимостей в программном коде;
- изучение принципов анализа кода, внутреннего представления программы для анализа, ознакомление с принципами работы статистических и динамических анализаторов кода;
- изучение приемов обфускции, вопросов защиты исходных и байт кодов программ;
- овладение практическими навыками формирования комплекса мер для повышения качества разработки ПО.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.

- ОПК-1.2.1. Знает виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных сетях.
- ОПК-1.2.2. Умеет настраивать правила обработки пакетов в компьютерных сетях.
- ОПК-1.2.3. Владеет навыками управления средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение методологии и технологий администрирования информационных систем (ИС).

Задачи учебной дисциплины:

- на лекционных занятиях познакомить студентов с организацией служб поддержки и основами администрирования ИС;
- на лабораторных занятиях студенты должны получить навыки практического администрирования компонентов реальных ИС - оборудования IP-сетей и сетевых операционных систем.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.55 Основы военной подготовки

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

- УК-8.2. Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военно-го времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятель-ности

– УК-8.3. Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Освоение знаний и умений по обеспечению в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности: для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Задачи учебной дисциплины:

Освоить действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Изучить и практически освоить правила оказании первой и экстренной помощи при травмах и неотложных состояниях.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.56 Основы российской государственности

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.4 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства.

Задачи учебной дисциплины:

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить ее наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного раз-

вития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.57 Основы Python

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-7.1 знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере;
- ОПК-7.2 знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня;
- ОПК-7.3 знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование);
- ОПК-7.4 умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения;
- ОПК-7.5 умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Задачи учебной дисциплины:

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.58 Основы разработки Frontend

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-7.1 знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере;
- ОПК-7.2 знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня;
- ОПК-7.3 знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование);
- ОПК-7.4 умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения;
- ОПК-7.5 умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: Овладеть современными технологиями веб-дизайна, научиться использовать актуальные программные продукты и изучить языки программирования для разработки веб-приложений.

Задачи учебной дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными концепциями веб-разработки, включая архитектуру клиентсервер, протоколы передачи данных и структуру интернета.

2. Овладение основами HTML, CSS и JavaScript: Научить студентов создавать и стилизовать веб-страницы с использованием HTML для структуры, CSS для оформления и JavaScript для интерактивности.

3. Разработка адаптивного и отзывчивого дизайна: Обучить студентов принципам адаптивной верстки и использованию фреймворков на основе CSS (например, Bootstrap, Tailwind), чтобы создать интерфейсы, которые корректно отображаются на разных устройствах.

4. Использование современных инструментов и технологий: Ознакомить студентов с популярными инструментами и библиотеками, такими как React, Vue.js или Angular, а также с системами контроля версий (например, Git).

5. Создание и интеграция API: Научить студентов основам взаимодействия с серверной частью через API, включая методы получения и отправки данных, а также работу с AJAX и Fetch API.

6. Тестирование и отладка кода: Обучить студентов методам тестирования фронтенд-приложений, включая юнит-тестирование и интеграционное тестирование, а также навыкам отладки кода. включая оптимизацию загрузки ресурсов и использование кэширования.

7. Применение принципов пользовательского опыта (UX/UI): Овладеть основами проектирования пользовательского интерфейса и повышением качества пользовательского опыта.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.01 Биометрические методы идентификации личности

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности

ПК-3. Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.

- ПК-3.1. Знает современные технологии защиты электронного документооборота, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.
- ПК-3.2. Умеет анализировать возможности использования современных технологий защиты данных и объектов электронного контента.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение студентами совокупности автоматизированных методов и средств идентификации человека, основанных на его физиологической или поведенческой характеристике, представленных в виде статистических данных.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методов биометрической идентификации (статистических и динамических) и их характеристики;
- исследование существующих биометрических систем безопасности;
- изучение структуры и компонентов биометрических систем;
- изучение биометрических методов компьютерной безопасности;
- исследование возможных перспектив биометрических систем безопасности;
- формирование практических навыков идентификации личности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.02 Технологии обработки информации

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических основ и овладение практическими навыками применения методов и средств обработки информации в интересах сопровождения и проектирования информационных, информационно-измерительных и управляющих систем различного назначения; получение профессиональных компетенций в области современных технологий обработки информации.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современных технологий обработки информации;
- обучение студентов базовым методам машинного обучения и алгоритмам обработки информации в рамках структурно-статистического, структурно-геометрического, нейросетевого подходов;
- овладение практическими навыками разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных программных средств и технологий;
- раскрытие принципов построения и эксплуатации информационных, информационно-измерительных и управляющих систем с точки зрения решения базовых задач обработки информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.03 Моделирование систем

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

ПК-2. Способен проводить исследования программных средств в профессиональной деятельности.

- ПК-2.1. Знает методы и средства планирования и организации исследований и разработок.
- ПК-2.2. Знает методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, полученной в ходе исследований.
- ПК-2.3. Умеет выбирать программную среду для компьютерного моделирования и проведения экспериментов.
- ПК-2.4. Проводит компьютерный эксперимент, составляет его описание и формулирует выводы.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических основ и овладение практическими навыками компьютерного моделирования систем в интересах анализа информационных, информационно-измерительных и управляющих систем различного назначения.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современной методологии и технологий моделирования систем различного назначения;
- обучение студентов базовым методам и подходам компьютерного имитационного моделирования систем;
- овладение практическими навыками применения средств компьютерного моделирования систем.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.04 Защита от вредоносных программ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.

- ПК-3.1. Знает современные технологии защиты электронного документооборота, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.

- ПК-3.2. Умеет анализировать возможности использования современных технологий защиты данных и объектов электронного контента.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических основ, определяющих потенциальные алгоритмические свойства вредоносных программ, углубленное исследование особенностей построения и функционирования вредоносных программ, методы и средства их разработки и исследования, основных возможностей антивирусных средств защиты.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение студентами положений и требований, современных нормативно-методических документов, регламентирующих меры защиты от вредоносных программ;
- формирование представления об основных видах вредоносных программ, их потенциальных возможностях и об угрозах безопасности информации, которые могут быть ими реализованы в компьютерных системах;
- изучение основных положений теории защиты информации от вредоносных программ;
- формирование представления о приемах и методах исследования возможностей вредоносных программ;
- овладение практическими навыками защиты информационных систем от вредоносных программ.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- *П*К-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

ознакомить студентов с общими понятиями системного анализа, классифи-

кацией информационных систем, изложением принципов построения информационных систем, изучением основных информационных процессов, в частности, фундаментальных вопросов теории передачи и обработки информации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.В.06 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Общая трудоемкость дисциплины Х/328

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

- УК-7.4. Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-7.5. Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.
- УК-7.6. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование физической культуры личности и способности направленного использования методов и средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, зачет, зачет, зачет, зачет.

Б1.В.ДВ.01.01 Стеганография и цифровые водяные знаки

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.

- ПК-3.1. Знает современные технологии защиты электронного документооборота, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.
- ПК-3.2. Умеет анализировать возможности использования современных технологий защиты данных и объектов электронного контента.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ стеганографического скрытия информации, вопросов выявления скрытых стеганографическим способом данных – стегоанализа, защиты информации от несанкционированного доступа, обеспечения конфиденциальности обмена информацией в информационно-вычислительных системах, вопросов защиты авторских прав с применением современных технологий создания цифровых водяных знаков; получение профессиональных компетенций в области современных технологий защиты информации.

Задачи учебной дисциплины:

– обучение студентов основным теоретическим и практическим аспектам стеганографического скрытия информации, включая базовые принципы организации скрытых каналов передачи информации и принципы защиты авторских прав на цифровые объекты интеллектуальной собственности с использованием технологий создания цифровых водяных знаков;

– ознакомление студентов с современными мерами противодействия стеганографическому скрытию, принципами стегоанализа;

– овладение практическими навыками применения на практике теоретических знаний для реализации стеганографического скрытия информации в файлы распространенных форматов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.02 Алгоритмы машинной графики

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

понимание основных принципов обработки графической информации в компьютерных системах

Задачи учебной дисциплины:

- представление об основных технологиях в области компьютерной графики;
- владение методами конструирования 2D и 3D графических объектов;
- навыки использования графических библиотек;
- знание основных алгоритмов обработки графической информации;
- научить студентов профессионально проектировать программные приложения.NET; использовать современные технологии разработки программ, с учетом требований предметной области и потребностей пользователей;
- выработать практические навыки применения полученных знаний.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.02.01 Разработка приложений на С++

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

приобретение базовых знаний и навыков по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ на языке С++, проектированию и разработке приложений с применением объектно-ориентированного подхода.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение технологии программирования на языке С++;
- раскрытие принципов объектно-ориентированного подхода при проектировании и разработке приложений;
- овладение средствами объектно-ориентированного и обобщенного программирования языка С++, средствами стандартной библиотеки STL.
- изучение методов отладки и тестирования программ на С++.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.ДВ.02.02 Обработка изображений

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: Изучение современных подходов к обработке и анализу изображений в системах компьютерного зрения и визуализации в интересах проведения теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение базовых подходов и современных методов анализа изображений;
- изучение методов анализа содержимого изображений;
- овладение практическими навыками применения современных программных средств разработки приложений для задач компьютерного зрения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.02.03 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

- УК-3.7. Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

1) изучение техник и приемов эффективного общения;

2) формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;

3) преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;

4) развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.ДВ.03.01 Язык программирования Java

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

изучение основных конструкций и структур языка программирования Java, а

также принципов разработки приложений для персональных компьютеров на данной платформе; приобретение навыков построения пользовательского интерфейса приложений; приобретение навыков работы в наиболее популярных языковых средах разработки для языка программирования Java (NetBeans IDE, IntelliJ IDEA, Eclipse IDE).

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Язык программирования C#

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Формирование у студентов базовых навыков разработки программного обеспечения на языке C#. Приобретения студентами навыков работы с программными библиотеками и инструментариями, которые позволяют разрабатывать различные типы приложений.

Задачи учебной дисциплины:

Освоить методологии и технологии разработки программного обеспечения и технологии программирования.

Знать применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов языка c#.

Овладеть навыками разработки программ на языке программирования c#.

Б1.В.ДВ.03.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Ознакомиться с различными направлениями добровольчества, изучить нормативно-правовые основы и особенности организации волонтерской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представлений о волонтерстве, особенностях его исторического развития и многообразии видов волонтерской деятельности в современном обществе;
- изучение нормативно-правовых основ волонтерства, технологии организации волонтерской деятельности и особенностей взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями;
- формирование навыков социального проектирования в области волонтерства;
- формирование необходимых профессиональных и личностных компетенций, связанных с организацией волонтерской деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.03.04 Общественный проект "Обучение служением"

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.4.1 Осознает свою гражданскую идентичность как принадлежность к государству, обществу, культурному наследию страны, ответственность за будущее страны; проявляет активную гражданскую позицию.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Общественный проект “Обучение служением”» относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, и является курсом по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины:

Целью реализации Общественного проекта “Обучение служением” выступает развитие у обучающихся гражданственности, формирование чувства ответственности за свою страну и её будущее в процессе решения социально значимой практической задачи.

Задачи учебной дисциплины:

- совершенствовать навыки проектной деятельности на всех этапах разработки и реализации проекта, а также умение определять свою роль в коллективе, навыки командного взаимодействия;
- развить профессиональные умения и навыки обучающихся в ходе разработки и реализации социального проекта;
- способствовать формированию активной гражданской позиции обучающихся через практическое взаимодействие с социальными и профессиональными партнёрами.
- создать условия для приобщения обучающихся к традиционным ценностям гражданской солидарности, патриотизма, сотрудничества, добровольчества, социальной ответственности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Пакет прикладных программ для научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение основ работы с математическим пакетом Matlab, освоение особенностей программирования и математического моделирования в среде Matlab.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение и настройка интерфейса Matlab, - изучение типов данных и базовых структур Matlab, - изучение средств визуализации данных, - изучение классических численных методов на примере встроенных функций, - изучение основ среды имитационного моделирования Simulink, - изучение инструментов проектирования графического интерфейса.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.04.02 Теория графов

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

- ПК-1.1. Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.
- ПК-1.2. Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.
- ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у обучающихся фундаментальных знаний в области теории графов

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство с математическим аппаратом теории графов;
- изучение основных задач теории графов и методов их решения;
- формирование навыков эффективного применения модели с использованием графов для решения прикладных задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.04.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

- УК-3.7. Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;
- формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

ФТД.01 Защита персональных данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем

– *ПК-3.1 Знает современные технологии защиты электронного документооборота, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.*

– ПК-3.2 Знает устройство и функционирование современных ИС, протоколы, интерфейсы и форматы обмена данными;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина факультативного блока (ФТД.В)

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

– понимание основных аспектов защиты персональных данных;

– изучение предъявляемых требований и мер, необходимых для обеспечения защиты персональных данных;

Задачи учебной дисциплины:

– приобретение практических навыков проектирования систем защиты персональных данных согласно требованиям законодательства Российской Федерации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет.

ФТД.02 Реляционные системы управления базами данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

– ОПК-2.3 Умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина факультативного блока (ФТД.В)

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями и задачами освоения учебной дисциплины являются:

– изложить теоретические основы управления данными, транзакциями, принципы построения отказоустойчивых серверов баз данных, управления доступом к данным и поддержки целостности данных;

– научить студентов профессионально проектировать концептуальные модели и создавать высоконадежные системы управления данными с использованием современных технологий, а также с учетом требований предметной области и потребностей пользователей;

– выработать практические навыки применения полученных знаний

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

ФТД.03 Спортивное программирование

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина факультативного блока (ФТД.В)

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-7.2 Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня
- ОПК-7.3 Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование)
- ОПК-7.4 Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

Выработать умение составлять эффективные алгоритмы, писать небольшие программы для решения задач, требующих временных затрат и затрат по памяти, проверять их работоспособность.

***Задачи учебной дисциплины**:*

Научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки данных и числовых последовательностей; создавать на их основе программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Приложение 9

Аннотация программы учебной и производственной практик

Б2.О.01(У) Учебная практика, исследовательская

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.1)

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3.1 - УК-3.4)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2

Целями учебной практики, исследовательской являются:

ознакомление студентов со спецификой получаемой специальности, с объектами будущей работы;

подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин для последующего освоения компетенций по направлению специализированной подготовки в области защиты информации;

формирование первичных профессиональных умений и навыков исследования и формализации прикладных задач по защите информации на базе учебных задач.

Задачами учебной практики, исследовательской являются:

получение студентами первичных сведений по обеспечению комплексной защиты информации в различных типах организаций, знакомство с правовым регулированием обеспечения информационной безопасности, с технологиями информационной защиты, применяемыми в автоматизированной информационной системе (АИС) ВГУ и на рабочих местах пользователей.

Тип практики: учебная исследовательская.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

Учебно-исследовательский этап: определение проблемы, объекта и предмета исследования, формулирование цели и задач исследования, теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, проведение обзора и выбор современных информационных технологий, специального программного обеспечения и оборудования, для решения поставленной задачи по анализу защищенности объекта информатизации;

Проектно-технологический этап: проведение самостоятельного решения учебной исследовательской задачи, выполнение типовых расчетов и моделирование датчиков псевдослучайных числовых последовательностей с применением компьютерной техники, проведение экспериментальных исследований системы защиты информации.

Оформление отчёта по итогам практики: составление итогового отчета и защита проекта, описание проделанной работы с самооценкой результатов прохождения практики; формулирование выводов и предложений по организации практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.О.02(П) Производственная практика, эксплуатационная

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах (ОПК-1.1.1-ОПК-1.1.7)

ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях (ОПК-1.2.1-ОПК-1.2.5)

ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям (ОПК-1.3.1-ОПК-1.3.5)

ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями (ОПК-1.4.1-ОПК-1.4.5)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2

Целями производственной практики, эксплуатационной являются:

приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по обеспечению информационной безопасности, а также приобщение студентов к среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных и профессиональных компетенций.

Задачами производственной практики, эксплуатационной являются:

формирование у студентов умений и навыков: проведения технического обследования объекта информационной защиты; сбора экспериментального и экспертного материала и его теоретического обобщения; настройки, эксплуатации и поддержании в работоспособном состоянии компонентов систем обеспечения информационной безопасности;

обучение студентов методикам работы с измерительной аппаратурой для контроля и изучения отдельных характеристик процессов, приборов, устройств, программного обеспечения информационных систем для решения задач обеспечения информационной безопасности.

Тип практики: производственная эксплуатационная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап: инструктаж по общим вопросам, по технике безопасности, составление плана работ, ознакомление студентов с организационной структурой профильной организации, применяемой аппаратурой и программным обеспечением, нормативными актами и инструкциями.

Эксплуатационный этап: изучение нормативных документов по защите информации и методиками проверки защищенности объекта информатизации; озна-

комление с принципами формирования политики информационной безопасности в корпоративной информационной системе; оценка информационных рисков в информационной системе;

ознакомление с применяемыми в организации принципами технического, программного и информационного обеспечения защищенных информационных систем; разработка предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасностью.

Оформление отчёта по итогам практики: описание проделанной работы с самооценкой результатов прохождения практики; формулирование выводов и предложений по организации практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.01(П) Производственная практика, технологическая

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения. (ПК-1.1-1.3)

ПК-2. Способен проводить исследования программных средств в профессиональной деятельности. (ПК-2.1-2.4)

ПК-3. Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования (ПК-3.1, 3.2)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2

Целями производственной практики, технологической являются:

закрепление и расширение теоретических знаний студентов, получение студентами практического профессионального опыта, приобретение более глубоких практических навыков по направлению будущей работы;

практическое освоение методов и средств защиты информации на объектах информатизации.

Задачами производственной практики, технологической являются:

развитие профессиональных знаний и компетенций студентов, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на базе практических производственных задач, для решения которых необходимо использовать современные информационные технологии обработки и защиты информации.

Тип практики: производственная технологическая.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап: инструктаж по общим вопросам, по технике безопасности, составление плана работ, ознакомление студентов с организационной структурой профильной организации, применяемой аппаратурой и программным обеспечением, нормативными актами и инструкциями.

Технологический этап: изучить нормативные документы по защите информации и методиками проверки защищенности объекта информатизации; ознакомиться с принципами формирования политики информационной безопасности в корпоративной информационной системе;

ознакомиться с применяемыми в организации технологиями технического, программного и информационного обеспечения защищенных информационных систем, методами и средствами обеспечения сетевой безопасности, безопасности операционных систем, безопасности в СУБД; разработать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью.

Оформление отчёта по итогам практики: описание проделанной работы с самооценкой результатов прохождения практики; формулирование выводов и предложений по организации практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.О.03 (Пд) Производственная практика, преддипломная

Общая трудоемкость практики 4 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. (УК-1.1-УК-1.2)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. (УК-2.1-УК-2.6)

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. (УК-3.1-УК-3.7)

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах). (УК-4.1-УК-4.6)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. (УК-5.1-УК-5.3)

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. (УК-6.1-УК-6.6)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7.1-УК-7.6)

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. (УК-8.1-УК-8.4)

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. (УК-9.1-УК-9.5)

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. (УК-10.1-УК-10.3)

ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства. (ОПК-1.1-ОПК-1.5)

ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-2.1-ОПК-2.10)

ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-3.1-ОПК-3.45)

ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-4.1-ОПК-4.13)

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности. (ОПК-5.1-ОПК-5.8)

ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. (ОПК-6.1-ОПК-6.6)

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-7.1-ОПК-7.12)

ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-8.1-ОПК-8.6)

ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-9.1-ОПК-9.14)

ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты. (ОПК-10.1-ОПК-10.4)

ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов. (ОПК-11.1-ОПК-11.4)

ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений. (ОПК-12.1-ОПК-12.9)

ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма. (ОПК-13.1-ОПК-13.4)

ОПК-1.1 Способен разрабатывать и реализовывать полики управления доступом в компьютерных системах (ОПК-1.1.1-ОПК1.1.7)

ОПК-1.2 Способен администрировать средства защиты информации в компбютерных системах и сетях (ОПК-1.2.1-ОПК1.2.5)

ОПК-1.3 Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям (ОПК-1.3.1-ОПК1.3.5)

ОПК-1.4 Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями (ОПК-1.4.1-ОПК1.4.5)

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения. (ПК-1.1-1.3)

ПК-2. Способен проводить исследования программных средств в профессиональной деятельности. (ПК-2.1-2.4)

ПК-3. Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования (ПК-3.1, 3.2)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2

Целями производственной практики, преддипломной являются:

проведение систематизации, расширения, закрепление и углубления теоретических профессиональных знаний, полученных в результате изучения дисциплин направления и специальных дисциплин профильной программы подготовки.

Задачами производственной практики преддипломной являются:

формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики: производственная преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап: инструктаж по общим вопросам, по технике безопасности, составление плана работ.

Научно-исследовательский этап: выбор темы исследования; определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническая документация и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы.

Этап выполнения исследовательских работ по индивидуальному плану: определение проблемы, объекта и предмета исследования, формулирование цели и задач исследования, теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, проведение обзора и выбор современных информационных технологий, специального программного обеспечения и оборудования для решения поставленной задачи по анализу защищенности объекта информатизации; проведение самостоятельного решения учебной научной задачи, исследований и экспериментов.

Этап оформления отчёта по итогам практики: описание проделанной работы с самооценкой результатов прохождения практики; формулирование выводов и предложений по организации практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Приложение 10

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки:
Безопасность компьютерных систем

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

— универсальные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик[1]	
				Дисциплина	**Результаты**
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Б1.О.01 Философия	Знать: сущность и основы философии как науки, основное содержание философских понятий и категорий, основные направления в философии; Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач, оценивать надежность источников информации; Владеть: навыками критического анализа проблемных ситуаций, навыками использования логико-методологического инструментария в процессе философского осмысления мира;
				Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская)	Знать: - цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информа ционной безопасности; - основные термины по проблемам информационной безопасности; - роль и место информационной без опасности в системе национальной безопасности страны; - угрозы информационной безопасно сти государства. Уметь: - пользоваться современной научно технической информацией по иссле дуемым проблемам и задачам; -

[1] Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

					оценивать информационные риски в информационных системах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; - методами оценки информационных рисков.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели, задачи, принципы и основ ные направления обеспечения ин формационной безопасности; - основные термины по проблемам информационной безопасности; - роль и место информационной безопасности в системе нацио нальной безопасности страны; - угрозы информационной без опасности государства. Уметь: - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - методами оценки информацион ных рисков.
			УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	Б1.О.01 Философия	Знать: сущность и основы философии как науки, основное содержание философских понятий и категорий, основные направления в философии; Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач, оценивать надежность источников информации; Владеть: навыками критического анализа проблемных ситуаций, навыками использования логико-методологического инструментария в процессе философского осмысления мира;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели, задачи, принципы и основ ные направления обеспечения ин формационной безопасности; - основные термины по проблемам информационной безопасности; - роль и место информационной безопасности в системе нацио нальной безопасности страны; - угрозы информационной без опасности государства. Уметь: - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - методами оценки информацион ных рисков.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптималь-	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих	Б1.О.08 Основы права и противодействие про-	Знать: основные нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность; основы правового статуса государства и правового положения граждан и юридических лиц; основные правовые понятия и ка-

		ные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	требованиям правовых норм.	тивоправному поведению	тегории; Уметь: ориентироваться в системе нормативно-правовых актах; сопоставлять правовые нормы с видами профессиональной деятельности; Владеет: навыками выбирать варианты поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рис ками проекта; - оценивать трудоемкость и стои мость проекта; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыка-

					ми сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для проек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм.	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: основные нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность; основы правового статуса государства и правового положения граждан и юридических лиц; основные правовые понятия и категории; Уметь: ориентироваться в системе нормативно-правовых актах; сопоставлять правовые нормы с видами профессиональной деятельности; Владеть: навыками выбирать варианты поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рис ками

					проекта; - оценивать трудоемкость и стои мость проекта; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для проек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
			УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: основные нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность; основы правового статуса государства и правового положения граждан и юридических лиц; основные правовые понятия и категории; Уметь: ориентироваться в системе нормативно-правовых актах; сопоставлять правовые нормы с видами профессиональной деятельности; Владеть: навыками выбирать варианты поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения

					ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз- да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рис ками проекта; - оценивать трудоемкость и стои мость проекта; - проводить ана- лиз информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа инфор- мационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно- правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно- правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыка- ми сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информа- ционных отноше ний с международно-правовыми стандартами и анало- гичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками ис- поль зования инструментальных интел лектуальных систем для обосно- ва ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для про- ек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопас- ности
			УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя	Б1.О.09 Управление проектами	Знать: области знаний проекта; требования к постановке цели и задач. Уметь: разрабатывать дорожную карту и план проекта. Владеть: инструментами проектирования

			из имеющихся ресурсов и ограничений	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при создании защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при создании защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рис ками проекта; - оценивать трудоемкость и стои мость проекта; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для про-

					ек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
			УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.	Б1.О.09 Управление проектами	Знать: основы проектирования, принципы декомпозиции. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. Владеть: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при создании защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при создании защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рисками проекта; - оценивать трудоемкость и стоимость проекта; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах

					дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терминологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного анализа российской модели регулиро вания информационных отношений с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками использования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для проек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
			УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта.	Б1.О.09 Управление проектами	Знать: основы бюджетирования и формы бюджета, ключевые бизнес-модели, способы монетизации проекта. Уметь: рассчитывать сметную стоимость работ проекта; оценивать эффективность проекта. Владеть: методами оценки стоимости проекта
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - методы и средства структурного и объектно-ориентированного про ектирования программного обес печения, используемые при соз-да нии защищенных компьютерных систем; - этапы, порядок проведения ра бот, используемые методы и сред ства проектирования защищенных компьютерных систем; - стандарт описания архитектуры программного обеспечения; - модели жизненного цикла про граммного обеспечения; - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства

					про ектирования программного обес печения, используемые при соз-да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - анализировать и управлять рис ками проекта; - оценивать трудоемкость и стои мость проекта; - проводить ана-лиз информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа инфор-мационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыка-ми сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информа-ционных отноше ний с международно-правовыми стандартами и анало-гичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками ис-поль зования инструментальных интел лектуальных систем для обосно-ва ния требований к защите инфор мации; - практическими навыками исполь зования CASE-средств при ана лизе исходных данных для про-ек тирования подсистем и средств обеспечения информационной безопас-ности
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические ролевые теории и теории командного взаимодействия, психологические технологии постановки и достижения целей Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, выбирать конструктивные стратегии для достижения поставленных целей, анализировать и определять собственную роль в команде Владеть: навыками определения свей роли в команде, использования конструктивных стратегий для достижения поставленной цели
				Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская)	Знать: - принципы формирования комплекса мер по обеспечению информацион ной безопасности предприятия (орга низации).
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воз-действия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации.

					Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требованиями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.2. Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: категориальный аппарат, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, особенности поведения участников и команды в целом в рамках реализации определенной роли в команде Уметь: анализировать собственное поведение и поведение других участников и команды в целом в рамках реализации своей роли в команде Владеть: навыками учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требова-

					ниями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.3. Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: основы и базовые направления социальной психологии личности, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества Уметь: применять знания о социальной психологии личности с целью планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции личных действий при необходимости Владеть: навыками планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий
				Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская)	Знать: - методы и средства контроля эффек тивности технической защиты ин формации. Уметь: - разрабатывать предложения по со вершенствованию системы управле ния информационной безопасностью информационных систем; - формулировать и настраивать поли тику безопасности основных ОС, а так же локальных компьютерных сетей, построенных на их основе;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требова-

					ниями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды,	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества; приемы и принципы эффективного взаимодействия с другими членами группы (команды) Уметь: психологически грамотно воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, достижения поставленной цели Владеть: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в том числе осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с ними, оценки идей других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды
				Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская)	Знать: - основные методы управления информационной безопасностью. - ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации. Уметь: -использовать средства защиты, представляемые СУБД; - применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обна ружения вторжений для защиты ин формации в сетях. Владеть: - навыками конфигурирования и ад министрирования ОС; методами управления информаци онной безопасностью информацион ных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы

					с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требованиями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические нормы и правила командной работы, принципы их выработки и принятия в команде Уметь: применять знания об установленных нормах и правилах командной работы; нести ответственность за общий результат Владеть: навыками соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требованиями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: основы психологии конфликта, способы и принципы регулирования и преодоления разногласий и конфликтов в команде Уметь: анализировать возникающие в команде разногласия, конфликты, применять знания о способах и принципах их регулирования и преодоления с учетом интересов всех сторон Владеть: навыками регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требованиями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия
			УК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - основные категории и понятия речевого воздействия; - общую схему речевого воздей ствия, законы эффективной ком муникации; - причины неэффективной комму никации. Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - использовать язык для установ ления адекватных межличностных и конвенциальных отношений в профессиональной среде; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - эффективно общаться в устной и письменной формах с соблюде нием норм культуры речи. Владеть: - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - практическими навыками эффек тивной коммуникации; - навыками подготовки текста в со ответствии с требованиями рито рики; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия

Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения	Б1.О.03 Иностранный язык	Знать: различия в стилях речи (разговорный, нейтральный, официально-деловой) Уметь: оформлять речевое высказывание в соответствии с нормами стиля, определяемыми конкретной ситуацией иноязычного общения Владеть: умениями вербального и невербального иноязычного общения в деловой (академической) сфере.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письмен ной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяе мые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современными ис точниками научно-технической ин формации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при по мощи электронной почты, выпол нять письменное оформление пре зентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - языковыми и речевыми умени ями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии.

			УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке	Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Знать: информационно коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке. Уметь: применять информационно коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке. Владеть: информационно коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письмен ной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяе мые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современными ис точниками научно-технической ин формации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при по мощи электронной почты, выпол нять письменное оформление пре зентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - языковыми и речевыми умени ями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами России.

			УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке	Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Знать: нормы официально делового общения; документационное обеспечение де лового общения Уметь: вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем Владеть: нормами официально делового стиля; навыками написания документов разных жанров; умением вести деловую переписку и общаться с партнерами, адаптируя речь и стиль к ситуациям взаимодействия
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письмен ной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяе мые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современными ис точниками научно-технической ин формации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при по мощи электронной почты, выпол нять письменное оформление пре зентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - языковыми и речевыми уме- ни ями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии.

			УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном зыке	Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Знать: нормы делового общения, деловой этикет; законы общения, приемы критики, разрешения конфликтов; Уметь: использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке. Владеть: навыками ведения диалогического общения для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письмен ной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяе мые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современными ис точниками научно-технической ин формации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей речевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной формах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при помощи электронной почты, выполнять письменное оформление презентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - языковыми и речевыми умениями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терминологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, нормативными правовыми актами России.
			УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи	Б1.О.03 Иностранный язык	Знать: особенности устной и письменной иноязычной речи Уметь: оформлять речевое высказывание в соответствии с фонетическими, лексико-грамматическими и др. языковыми нормами Владеть: умениями осуществлять информационный поиск и использовать его результаты для решения конкретной коммуникативной задачи, строить

					монологические высказывания разных типов, поддерживать диалогическое взаимодействие
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффектив ного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письмен ной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяе мые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуника тивных задачах; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - пользоваться современными ис точниками научно-технической ин формации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей ре чевой деятельности; - реализовать обмен информа цией в устной и письменной фор мах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при по мощи электронной почты, выпол нять письменное оформление пре зентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - языковыми и речевыми умени ями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессио нальной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии.
			УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения	Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Знать: литературную форму государственного языка, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; выбирать стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Владеть: нормами официально делового стиля; законами эффективного общения; умением вести деловую переписку и общаться с партнерами, адаптируя речь и стиль к ситуациям взаимодействия

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - законы и принципы эффективного общения с разными типами аудиторий и собеседников; - правила и принципы деловой коммуникации в устной и письменной форме; - основные грамматические формы и конструкции, применяемые в иностранном(ых) языке(ах). Уметь: - вырабатывать умения и навыки решения в различных коммуникативных задачах; - проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; - пользоваться современными источниками научно-технической информации; - достигать коммуникативной цели и оценивать результаты своей речевой деятельности; - реализовать обмен информацией в устной и письменной формах; - логически верно, аргументиро ванно и ясно строить устную и письменную речь; - поддерживать контакты при помощи электронной почты, выполнять письменное оформление презентаций. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; - языковыми и речевыми умениями и навыками, необходимыми в бытовой, социально-культурной, учебно-познавательной и профес сиональной сферах общения; - навыками общения в профессиональной деятельности и работы с технической документацией; - международно-правовой терминологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, нормативными правовыми актами России.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контек-	Б1.О.02 История России	Владеть навыками анализа причинно-следственных связей в развитии россий ского государства и общества, места человека в историческом процессе и политической организации общества, навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России

			сте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - историю развития проблемы защиты информации; - культурные особенности и традиции различных социальных групп; - особенности взаимодействия с представителями различных культур, основные принципы построения диалога; - особенности различных культур, традиции, ритуал, этикет; - свойства русского языка как средства общения и передачи ин формации, грамматику, культуру и традиции стран изучения ино странного языка. Уметь: - понимать особенности кросскультурного общения; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - находить и использовать необхо димую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Владеть: - навыками решения профессиональных задач, умением улучшать интеграцию в трудовых коллективах; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимодействия с партнерами для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - навыками сравнительного анализа российской модели регулирования информационных отношений с международно-правовыми стандартами и аналогичными институтами зарубежных стран.
			УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Б1.О.01 Философия	Знать: основные этапы развития философских и религиозных представлений; историюмировых и национальных религий; Уметь: ориентироваться в многообразии религиозных направлений прошлого и современности; устанавливать отношения толерантности в различных группах и коллективах, поддерживать конструктивное межконфессиональное общение; Владеть: приемами организации общения и совместной работы в группах и коллективах, учета социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий входящих в них индивидов.
				Б1.О.07 Культурология	Знать: Разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Культурные особенности и традиции различных социальных групп; Принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. Уметь: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Находит и

					использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; Анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - историю развития проблемы за щиты информации; - культурные особенности и тради ции различных социальных групп; - особенности взаимодействия с представителями различных куль тур, основные принципы построения диалога; - особенности различных культур, традиции, ритуал, этикет; - свойства русского языка как средства общения и передачи ин формации, грамматику, культуру и традиции стран изучения ино странного языка. Уметь: - понимать особенности кросскуль турного общения; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в соци ально-историческом, этическом и философском контекстах; - находить и использовать необхо димую для саморазвития и взаи модействия с другими информа цию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Владеть: - навыками решения профессио нальных задач, умением улучшать интеграцию в трудовых коллекти вах; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для реше ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран.

			УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Б1.О.07 Культурология	Знать: особенности взаимодействия с представителями различных культур, основные принципы построения диалога; особенности различных культур; Уметь: использовать знания о культуре для построения диалога в рабочем коллективе при решении различных задач; Владеть: навыками решения профессиональных задач, умением улучшать интеграцию в трудовых коллективах;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - историю развития проблемы за щиты информации; - культурные особенности и тради ции различных социальных групп; - особенности взаимодействия с представителями различных куль тур, основные принципы построения диалога; - особенности различных культур, традиции, ритуал, этикет; - свойства русского языка как средства общения и передачи ин формации, грамматику, культуру и традиции стран изучения ино странного языка. Уметь: - понимать особенности кросскуль турного общения; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в соци ально-историческом, этическом и философском контекстах; - находить и использовать необхо димую для саморазвития и взаи модействия с другими информа цию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Владеть: - навыками решения профессио нальных задач, умением улучшать интеграцию в трудовых коллекти вах; - приемами эффективного вер бального и невербального взаимо действия с партнерами для решe ния задач межличностного и меж культурного взаимодействия; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: основы психологии саморазвития личности, в том числе системы установок и ценностей, особенностей социального поведения, Я-концепции и идентичности личности, развития и использования многообразных личностных ресурсов, принципы успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; способы осуществления самодиагностики Уметь: применять знания основ психологии саморазвития личности для осуществления самодиагностики и анализа своих личностных ресурсов, их применения с целью успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности

					Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и само развития через формирование систем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения работ оп обеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях избытка информации, выделять ключевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность собственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, самостоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и недостатков; - опытом выбора средств и возможностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
			УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование системы установок и ценностей; особенности карьерного роста, планирования временно́й перспективы развития учебной и профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда Уметь: применять психологические знания для анализа условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временно́й перспективы развития учебной и профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда Владеть: навыками планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временно́й перспективы развития учебной и профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения чело веком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения работ опобеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях избытка информации, выделять ключевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность собственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, самостоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и недостатков; - опытом выбора средств и возможностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
			УК-6.3. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-,средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические основы постановки задач саморазвития и профессионального роста, а также использования разнообразных ресурсов для их выполнения Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: навыками определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и само развития через формирование систем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения работ оп обеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях избытка информации, выделять ключевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность соб ственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, самостоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и

					недостатков; - опытом выбора средств и возможностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
			УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические основы реализации намеченных целей и задач деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временнóй перспективы развития деятельности и требований рынка труда Уметь: применять психологические знания для выбора способов реализации намеченных целей и задач деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временнóй перспективы развития деятельности и требований рынка труда Владеть: навыками реализации намеченных целей и задач деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временнóй перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и само развития через формирование систем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения ра ботоп обеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях из бытка информации, выделять клю чевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность соб ственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, самостоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и недостатков; - опытом выбора средств и воз можностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ре сурсов при решении поставленных задач.

			УК-6.5. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические основы управления временем Уметь: применять психологические знания при выборе инструментов и методов управления временем для выполнения конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: навыками использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения ра ботоп обеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях избытка информации, выделять ключевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность собственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, самостоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и недостатков; - опытом выбора средств и возможностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
			УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Знать: психологические основы самоанализа эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата Уметь: применять психологические знания для анализа и критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата Владеть: навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование си стем установок и ценностей; - психологические основы управления временем; - инструменты и методы управления временем; - этапы, порядок проведения работ оп обеспечению информационной безопасности объектов и систем; - модели жизненного цикла проекта. Уметь: - ориентироваться в условиях из бытка информации, выделять ключевые приоритеты и следовать им; - проводить анализ поставленных задач для декомпозиции на более простые подзадачи. - оценивать актуальность собственных знаний и навыков с точки зрения требований рынка труда. Владеть: - методиками саморазвития, само стоятельного приобретения и освоения новых знаний; - навыками критической оценки своих достоинств и недостатков; - опытом выбора средств и возможностей развития достоинств и устранения недостатков; - навыками планирования и распределения времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК–7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; - основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения здоровья и здоровом образе жизни; - психологические основы управления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

			УК–7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы фи зической культуры и здорового об раза жизни; - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни; - психологические основы управ ления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовер шенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепле ния индивидуального здоровья, физического самосовершенство вания, ценностями физической культуры для успешной соци ально-культурной и профессио нальной деятельности.
			УК–7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы фи зической культуры и здорового об раза жизни; - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни; - психологические основы управ ления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовер шенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепле ния индивидуального здоровья, физического самосо-

					вершенство вания, ценностями физической культуры для успешной соци ально-культурной и профессио нальной деятельности.
			УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Знать: методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к значительным психическим и физическим нагрузкам Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы фи зической культуры и здорового об раза жизни; - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни; - психологические основы управ ления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического самосовер шенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепле ния индивидуального здоровья, физического самосовершенство вания, ценностями физической культуры для успешной соци ально-культурной и профессио нальной деятельности.
			УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Знать: методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к значительным психическим и физическим нагрузкам Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для

			будущей профессиональной деятельности.		успешной социальной и профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы фи зической культуры и здорового об раза жизни; - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни; - психологические основы управ ления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовер шенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепле ния индивидуального здоровья, физического самосовершенство вания, ценностями физической культуры для успешной соци ально-культурной и профессио нальной деятельности.
			УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражне-	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Знать: методические основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и роль физической культуры в укреплении здоровья и приобретении устойчивости к значительным психическим и физическим нагрузкам Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности

			ниями.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - научно-практические основы фи зической культуры и здорового об раза жизни; - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни; - психологические основы управ ления временем. Уметь: - творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовер шенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: навыками соблюдения здорового образа жизни; - средствами и методами укрепле ния индивидуального здоровья, физического самосовершенство вания, ценностями физической культуры для успешной соци ально-культурной и профессио нальной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности.	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Знать: основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения здоровья и здоровом образе жизни, способах обеспечения техносферной, информационной и психологической безопасности личности; государственной системе защиты населения и её правовых рамках; Уметь: выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизнедеятельности; формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (проживания) в большом городе; верифицировать полученную информацию и обрабатывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; распознавать и оценивать опасные для жизни и общества ситуации и риски; Владеть (иметь навык(и)): развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе; соблюдения здорового образа жизни;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни, спо собах обеспечения техносферной, информационной и психологиче ской безопасности личности; - государственной системе защиты населения и её правовых рамках; - основные вопросы безопасности жизнедеятельности; - об обязанностях, правах и воз можностях студентов в процессе обучения в Воронежском госуни верситете, включая нормативные акты, регулирующие учебный про цесс; - основные правила безопасного поведе-

					ния человека в чрезвычай ных ситуациях природного, техно генного, социального и биолого социального характера мирного и военного времени; - нормативные акты и основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека. Уметь: - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (про живания) в большом городе; - участвовать в образовательном и исследовательском процессах, безопасно используя ресурсы ВГУ и личные ресурсы (включая психо логические) - осуществлять отбор источников информации, верифицировать по лученную информацию и обраба тывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблю дать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; - распознавать и оценивать опас ные для жизни и общества ситуа ции и риски; - грамотно действовать при раз личных чрезвычайных ситуациях и использовать средства индивиду альной и коллективной защиты; - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осу ществлении последующей про фессиональной деятельности. Владеть: - навыками развития черт лично сти, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных си туациях, так и повседневной жизни в большом городе; - навыками соблюдения здорового образа жизни; - навыками применения научно обоснованных технологий соблю дения информационной безопас ности; - навыками использования психо логических техник релаксации и построения безопасных отноше ний в учебном заведении; - развитие черт личности, необхо димых для безопасного поведе ния, как в чрезвычайных ситуа циях, так и повседневной жизни в большом городе; - основными правилами и мето дами обеспечения техники без опасности

			УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Знать: классификацию ЧС, основные правила безопасного поведения человека в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и биолого-социального характера мирного и военного времени; Уметь: грамотно действовать при различных ЧС и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; Владеть (иметь навык(и)): развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе
				Б1.О.55 Основы военной подготовки	Знает основные методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; Умеет выбирать и применять необходимые методы и средства защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни, спо собах обеспечения техносферной, информационной и психологиче ской безопасности личности; - государственной системе защиты населения и её правовых рамках; - основные вопросы безопасности жизнедеятельности; - об обязанностях, правах и воз можностях студентов в процессе обучения в Воронежском госуни верситете, включая нормативные акты, регулирующие учебный про цесс; - основные правила безопасного поведения человека в чрезвычай ных ситуациях природного, техно генного, социального и биолого социального характера мирного и военного времени; - нормативные акты и основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека. Уметь: - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (про живания) в большом городе; - участвовать в образовательном и исследовательском процессах, безопасно используя ресурсы ВГУ и личные ресурсы (включая психо логические) - осуществлять отбор источников информации, верифицировать

					по лученную информацию и обраба тывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблю дать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; - распознавать и оценивать опас ные для жизни и общества ситуа ции и риски; - грамотно действовать при раз личных чрезвычайных ситуациях и использовать средства индивиду альной и коллективной защиты; - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осу ществлении последующей про фессиональной деятельности. Владеть: - навыками развития черт лично сти, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных си туациях, так и повседневной жизни в большом городе; - навыками соблюдения здорового образа жизни; - навыками применения научно обоснованных технологий соблю дения информационной безопас ности; - навыками использования психо логических техник релаксации и построения безопасных отноше ний в учебном заведении; - развитие черт личности, необхо димых для безопасного поведе ния, как в чрезвычайных ситуа циях, так и повседневной жизни в большом городе; - основными правилами и мето дами обеспечения техники без опасности
			УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Знать: универсальный алгоритм оказания первой помощи, основные приемы и правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; приемы экстренной допсихологической помощи; Уметь: действовать и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оценить состояние пораженных и очередность оказания помощи; Владеть: навыками самостоятельно применять меры помощи пострадавшим при неотложных состояниях в экстремальных ситуациях; правильно использовать табельные медицинские средства индивидуальной защиты; способностью участвовать в спасательных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
				Б1.О.55 Основы военной подготовки	Знает основные правила оказания первой помощи пострадавшему; Умеет выбирать необходимые средства оказания первой помощи пострадавшем

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни, спо собах обеспечения техносферной, информационной и психологиче ской безопасности личности; - государственной системе защиты населения и её правовых рамках; - основные вопросы безопасности жизнедеятельности; - об обязанностях, правах и воз можностях студентов в процессе обучения в Воронежском госуни верситете, включая нормативные акты, регулирующие учебный про цесс; - основные правила безопасного поведения человека в чрезвычай ных ситуациях природного, техно генного, социального и биолого социального характера мирного и военного времени; - нормативные акты и основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека. Уметь: - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (про живания) в большом городе; - участвовать в образовательном и исследовательском процессах, безопасно используя ресурсы ВГУ и личные ресурсы (включая психо логические) - осуществлять отбор источников информации, верифицировать по лученную информацию и обраба тывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблю дать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; - распознавать и оценивать опас ные для жизни и общества ситуа ции и риски; - грамотно действовать при раз личных чрезвычайных ситуациях и использовать средства индивиду альной и коллективной защиты; - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осу ществлении последующей про фессиональной деятельности. Владеть: - навыками развития черт лично сти, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных си туациях, так и повседневной жизни в большом городе; - навыками соблюдения здорового образа жизни; - навыками применения научно обоснованных технологий соблю дения информационной безопас ности; - навыками использования психо логических техник релаксации и построения безопасных отноше ний в учебном заведении; - развитие черт личности, необхо димых для безопасного поведе ния, как в чрезвычайных ситуа циях, так и повседневной жизни в большом городе; - основными правилами и мето дами обеспечения техни-

					ки безопасности.
			УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Знать: правила по охране труда, основы трудового законодательства РФ; основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека; Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; Владеть: навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности: основными правилами и методами обеспечения техники безопасности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные подходы к определе нию, изучению и пониманию со держания, роли и значения здоро вья и здоровом образе жизни, спо собах обеспечения техносферной, информационной и психологиче ской безопасности личности; - государственной системе защиты населения и её правовых рамках; - основные вопросы безопасности жизнедеятельности; - об обязанностях, правах и воз можностях студентов в процессе обучения в Воронежском госуни верситете, включая нормативные акты, регулирующие учебный про цесс; - основные правила безопасного поведения человека в чрезвычай ных ситуациях природного, техно генного, социального и биолого социального характера мирного и военного времени; - нормативные акты и основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека. Уметь: - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (про живания) в большом городе; - участвовать в образовательном и исследовательском процессах, безопасно используя ресурсы ВГУ и личные ресурсы (включая психо логические) - осуществлять отбор источников информации, верифицировать по лученную информацию и обраба тывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблю дать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятель-

					ности; - распознавать и оценивать опас ные для жизни и общества ситуа ции и риски; - грамотно действовать при раз личных чрезвычайных ситуациях и использовать средства индивиду альной и коллективной защиты; - выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизне деятельности; - соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осу ществлении последующей про фессиональной деятельности. Владеть: - навыками развития черт лично сти, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных си туациях, так и повседневной жизни в большом городе; - навыками соблюдения здорового образа жизни; - навыками применения научно обоснованных технологий соблю дения информационной безопас ности; - навыками использования психо логических техник релаксации и построения безопасных отноше ний в учебном заведении; - развитие черт личности, необхо димых для безопасного поведе ния, как в чрезвычайных ситуа циях, так и повседневной жизни в большом городе; - основными правилами и мето дами обеспечения техники без опасности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики.	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	Знает: • базовые экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовой внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др.); • базовые принципы функционирования экономики (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени и др.); • предпосылки поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики, и систематические ошибки, с ними связанные). Умеет: • воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере личных финансов.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - базовые принципы работы эконо мики. Уметь: - использовать основы экономиче ских знаний в различных сферах жизнедеятельности; - анализировать текущее состоя ние и потребности рынка в сфере информационных технологий. - анализировать асимметрию ин формации, возникающую на рынке труда, в том числе, внутрифир менном. Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - навыками использования знаний о базовых принципах экономики при анализе социально-экономи ческой ситуации на рынке труда
			УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	Знает: • цели, задачи, инструменты и эффекты экономической политики государства, понятие и факторы экономического роста; • базовые принципы и инструменты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, антимонопольной, конкурентной, социальной, пенсионной политики государства, осознает ее влияние на индивида (права, обязанности, риски, влияние на доходы и расходы); Умеет: • пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - базовые принципы работы эконо мики. Уметь: - использовать основы экономиче ских знаний в различных сферах жизнедеятельности; - анализировать текущее состоя ние и потребности рынка в сфере информационных технологий. - анализировать асимметрию ин формации, возникающую на рынке труда, в том числе, внутрифир менном. Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - навыками использования знаний о базовых принципах экономики при анализе социально-экономи ческой ситуации на рынке труда
			УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	Знает: • основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними; • основные инструменты управления личными

					финансами (банковский вклад, кредит (заём), ценные бумаги, инвестиционные фонды, драгоценности, недвижимость, валюта), способы определения их доходности, надежности, ликвидности, влияние на доходы и расходы индивида; • источники информации об инструментах управления личными финансами, правах и обязанностях потребителя финансовых услуг; • о существовании недобросовестных практик на рынке финансовых услуг (мошенничество, обман и др.) и способах защиты от них. Умеет: • пользоваться основными расчётными инструментами (наличные, безналичные, электронные денежные средства), предотвращать возможное мошенничество; • выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - базовые принципы работы эконо мики. Уметь: - использовать основы экономиче ских знаний в различных сферах жизнедеятельности; - анализировать текущее состоя ние и потребности рынка в сфере информационных технологий. - анализировать асимметрию ин формации, возникающую на рынке труда, в том числе, внутрифир менном. Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - навыками использования знаний о базовых принципах экономики при анализе социально-экономи ческой ситуации на рынке труда
			УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	Знает: • основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения; • основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений; • принципы и технологии ведения личного бюджета. Умеет: • решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей,

					найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др.); • вести личный бюджет, используя существующие программные продукты
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - базовые принципы работы эконо мики. Уметь: - использовать основы экономиче ских знаний в различных сферах жизнедеятельности; - анализировать текущее состоя ние и потребности рынка в сфере информационных технологий. - анализировать асимметрию ин формации, возникающую на рынке труда, в том числе, внутрифир менном. Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - навыками использования знаний о базовых принципах экономики при анализе социально-экономи ческой ситуации на рынке труда
			УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	Знает: − понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере; − виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; − основные виды страхования и ключевые пара метры страховых договоров. Умеет: • оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами; • использовать способы снижения индивидуальных рисков
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - базовые принципы работы эконо мики. Уметь: - использовать основы экономиче ских знаний в различных сферах жизнедеятельности; - анализировать текущее состоя ние и потребности рынка в сфере информационных технологий. - анализировать асимметрию ин формации, возникающую на рынке труда, в том числе, внутрифир менном. Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах жизнедея тельности; - навыками использования знаний о базовых принципах экономики при анализе социально-экономи ческой ситуации на рынке труда

Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: понятие коррупции, признаки и виды коррупционного поведения; требования антикоррупционного законодательства; Уметь: выявлять и оценивать коррупционное поведение, коррупционные риски в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованием антикоррупционного законодательства; Владеть: навыками по пресечению коррупционного поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями антикоррупционного законодательства
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - основные принципы законности и; - признаки проявления коррупци онного поведения. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - выявлять и анализировать кор рупционные риски. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран
			УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: понятие коррупции, признаки и виды коррупционного поведения; требования антикоррупционного законодательства; Уметь: выявлять и оценивать коррупционное поведение, коррупционные риски в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованием антикоррупционного законодательства; Владеть: навыками по пресечению коррупционного поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями антикоррупционного законодательства
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - основные принципы законности и; - признаки проявления коррупци онного поведения. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - выявлять и анализировать кор рупционные риски. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах

					дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран
			УК-10.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: понятие коррупции, признаки и виды коррупционного поведения; требования антикоррупционного законодательства; Уметь: выявлять и оценивать коррупционное поведение, коррупционные риски в профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с требованием антикоррупционного законодательства; Владеть: навыками по пресечению коррупционного поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями антикоррупционного законодательства
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - основные принципы законности и; - признаки проявления коррупци онного поведения. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - выявлять и анализировать кор рупционные риски. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран

— общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик[2]	
				Дисциплина	Результаты
	ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 Знает понятия информации и информационной безопасности.	Б1.О.39 Основы информационной безопасности	знать: сущность и понятие информацион ной безопасности, характеристику ее со ставляющих; уметь: классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; владеть: навыками определения основ ных угроз безопасности информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - сущность и понятие информаци онной безопасности, характери стику ее составляющих; - основные теоретические и прак тические аспекты обеспечения ин формационной безопасности, ос новные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государствен ной тайны; - основные методы управления ин формационной безопасностью; - угрозы безопасности информа ции и возможные пути их реализа ции. Уметь: - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью информационных си стем; - разрабатывать и применять на практике специализированные программные средства в интере сах обеспечения безопасности и целостности данных; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - использовать классификацию угроз безопасности информации; - использовать средства защиты, представляемые СУБД - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - навыками определения основных угроз безопасности информации; - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных систем
			ОПК-1.2 Знает место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности	Б1.О.39 Основы информационной безопасности	знать: место информационной безопас ности в системе национальной безопас ности страны; источники угроз информа ционной безопасности и меры по их предотвращению; уметь: определять основные угрозы национальной безопасности, связанные с информационной безопасностью;

[2] Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

			Российской Федерации, основы государственной информационной политики.		владеть: основами государственной ин формационной политики
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - сущность и понятие информаци онной безопасности, характери стику ее составляющих; - основные теоретические и прак тические аспекты обеспечения ин формационной безопасности, ос новные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государствен ной тайны; - основные методы управления ин формационной безопасностью; - угрозы безопасности информа ции и возможные пути их реализа ции. Уметь: - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью информационных си стем; - разрабатывать и применять на практике специализированные программные средства в интере сах обеспечения безопасности и целостности данных; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - использовать классификацию угроз безопасности информации; - использовать средства защиты, представляемые СУБД - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - навыками определения основных угроз безопасности информации; - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных систем
			ОПК-1.3 Знает источники и классификацию угроз информационной безопасности.	Б1.О.39 Основы информационной безопасности	знать: основные источники угроз без опасности информации; уметь: анализировать возможные источ ники угроз безопасности информации; владеть: практическими навыками клас сификации потенциально опасных угроз информационной безопасности.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - сущность и понятие информаци онной безопасности, характери стику ее составляющих; - основные теоретические и прак тические аспекты обеспечения ин формационной безопасности, ос новные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государствен ной тайны; - основные методы управления ин формационной безопасностью; - угрозы безопасности информа ции и возможные пути их реализа ции. Уметь: - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью

					информационных си стем; - разрабатывать и применять на практике специализированные программные средства в интере сах обеспечения безопасности и целостности данных; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - использовать классификацию угроз безопасности информации; - использовать средства защиты, представляемые СУБД - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - навыками определения основных угроз безопасности информации; - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных систем
			ОПК-1.4 Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности.	Б1.О.39 Основы информационной безопасности	знать: особенности классификации и оценки угроз информационной безопасно сти; уметь: применять основные принципы классификации и оценки угроз информа ционной безопасности; владеть: практическими навыками клас сификации и оценки угроз информацион ной безопасности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - сущность и понятие информаци онной безопасности, характери стику ее составляющих; - основные теоретические и прак тические аспекты обеспечения ин формационной безопасности, ос новные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государствен ной тайны; - основные методы управления ин формационной безопасностью; - угрозы безопасности информа ции и возможные пути их реализа ции. Уметь: - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью информационных си стем; - разрабатывать и применять на практике специализированные программные средства в интере сах обеспечения безопасности и целостности данных; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - использовать классификацию угроз безопасности информации; - использовать средства защиты, представляемые СУБД - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - навыками определения основных угроз безопасности информации; - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности

					данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных систем
			ОПК-1.5 Знает основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства, понятия информационного противоборства, информационной войны и формы их проявлений в современном мире.	Б1.О.44 Гуманитарные аспекты информационной безопасности	Знать: понятия в области информационного управления, информационного воздействия, их роль в информационном обществе, основные типы и содержание технологий информационного воздействия, информационные операции в сети Интернет, основные положения государственной политики Российской Федерации в области информационно-психологической безопасности личности, общества и государства, понятия информационного противоборства, информационной войны и формы их проявлений в современном мире Уметь: определять и классифицировать субъекты, объекты и источники угроз информационно безопасности, информационные воздействия в различных коммуникативных ситуациях; использовать технологии скрытого управления личностью и обществом с помощью информационных воздействий, применять способы психологической самозащиты; Владеть: навыками информационного управления информационной безопасностью, способами манипулирования в массовых информационных процессах; навыками применения моделей, ресурсов, технологий защиты от информационных воздействий.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - сущность и понятие информаци онной безопасности, характери стику ее составляющих; - основные теоретические и прак тические аспекты обеспечения ин формационной безопасности, ос новные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государствен ной тайны; - основные методы управления ин формационной безопасностью; - угрозы безопасности информа ции и возможные пути их реализа ции. Уметь: - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью информационных си стем; - разрабатывать и применять на практике специализированные программные средства в интере сах обеспечения безопасности и целостности данных; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - использовать классификацию угроз безопасности информации; - использовать средства защиты, представляемые СУБД - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - навыками определения основных угроз безопасности информации; - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профес-

					сио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных систем
	ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проектной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервисного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Знает классификацию современных компьютерных систем, включая системы с нефоннеймановской архитектурой, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем;
				Б1.О.38 Операционные системы	Знать основы внутреннего устройства и основные алгоритмы работы операционных систем, методы разграничения доступа, основы системного программирования и системного администрирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информаци-

					онным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.2 Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проектной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервисного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б1.О.38 Операционные системы	Уметь пользоваться интерфейсом командной строки и основными системными утилитами в ОС GNU/Linux и MS Windows
				Б1.О.47 Web-технологии	Знать: • языки разметки HTML и XML, языки программирования для web-сценариев; • основные протоколы, сервисы и базовые принципы, заложенные в основу современных Web-технологий Уметь: • применять языки разметки HTML и XML, языки программирования для web-сценариев: JavaScript, Perl, PHP на базовом уровне для разработки веб ресурсов; • разрабатывать клиент-серверные веб приложения с использованием языков клиентской и серверной разработки.

				Б1.О.48 Системы подготовки электронных документов	Знать типовые программные средства сервисного назначения и сетевыми средствами для обмена данными Уметь: применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет Владеть: навыками применения типовых программных средств сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.3 Умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проектной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервис-

					ного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б1.О.37 Управление данными	Умеет: • описывать предметную область в понятиях модели сущность-связь, • применять методы и средства построения физической реляционной схемы базы данных, удовлетворяющей требованиям безопасности и целостности данных; • практически использовать средства языка SQL для описания и манипулирования данными в ИС с БД с учетом требований безопасности и целостности данных;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.4 Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной

			сети Интернет.		документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проектной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервисного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для реализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.5 Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проект-

					ной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервисного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.6 Знает классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - классификацию современных информационных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей, назначение и обобщённую структуру операционных систем, назначение и основные компоненты систем баз данных, а также способы их представления в проектной документации; - классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов, а также способы их представления в проектной документации. Уметь: - проектировать применение типовых программных средств сервис-

					ного назначения для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; - проектировать применение SQL-запросов и удалённый доступ к базам данных. Владеть: - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; - навыками подготовки проектных документов для информационных систем с представлением соответствующих диаграмм.
				Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Знает классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.7 Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспече-	Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения компьютера

			ния персонального компьютера.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для реализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профессио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.8 Знает структуру и принципы работы современных и перспективных микропроцессоров.	Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Знает структуру и принципы работы современных и перспективных процессоров с фоннеймановской и не фоннеймановской архитектурой
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства за-

					щиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профес-сио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.9 Умеет определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств.	Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Умеет определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профес-

					сио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.
			ОПК-2.10 Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.	Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности
				Б1.О.38 Операционные системы	Владеть навыками использования системного журнала, диагностических сообщений, встроенных отладочных средств и специализированных утилит операционной системы для оценки состояния компьютера и производительности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - цели и задачи информационных технологий, роль и место проекти ровщика и разработчика информа ционных систем в процессе созда ния сложных систем; - стандарты описания архитектуры программного обеспечения; - основные платформы, техноло гии и инструментальные програм мно-аппаратные средства для ре ализации информационных си стем; - цели и задачи моделирования информационных систем с исполь зованием современных информа ционных технологий. Уметь: - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - формулировать и развивать кон цепцию создания произвольного продукта в рамках системного под хода, в том числе применительно к информационным системам; - использовать средства защиты, представляемые систем управле ния базами данных; - использовать основные плат формы, технологии и инструмен тальные программноаппаратные средства для реализации информационных систем; - применять защищенные прото колы, межсетевые экраны и сред ства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях. Владеть: - практическими навыками приме нения специализированных про граммных средств, предназначен ных для обеспечения безопасно сти и целостности данных; - навыками составления запросов к базе данных; - практическими навыками разра ботки и применения в профес- сио нальной деятельности криптогра фических и стеганографических алгоритмов; - навыками конфигурирования и администрирования ОС; - современными подходами к реа лизации технических процессов жизненного цикла систем, а также соответствующим программным обеспечением.

	ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных.	Б1.О.13 Математический анализ	знает понятия предела, частичного предела, одностороннего предела в одномерном и многомерном случае
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками

					квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.2 Знает основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных.	Б1.О.13 Математический анализ	знает методы дифференцирования функций в одномерном и многомерном случае
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между раз-

					лич ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.3 Знает основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных.	Б1.О.13 Математический анализ	знает основные методы интегрирования функций в одномерном и многомерном случае
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплекс-

					ного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.4 Знает основные методы исследования числовых и функциональных рядов.	Б1.О.13 Математический анализ	знает методы исследования сходимости числовых и функциональных рядов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы

					и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.5 Знает основные задачи теории функций комплексного переменного.	Б1.О.13 Математический анализ	знает основные задачи комплексного анализа
				Б1.О.18 Теория функций комплексного пере-	знает основные задачи теории функций комплексного переменного и основные методы их решения

				менного	
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практиче-

					ских задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.6 Знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения;	Б1.О.13 Математический анализ	знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и простейшие методы их решения
				Б1.О.17 Дифференциальные уравнения	знает основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения (разделение переменных, умножение на интегрирующий множитель, метод вариации постоянных)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности

					кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.7 Умеет исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач.	Б1.О.13 Математический анализ	умеет вычислять пределы функции и проводить исследование на непрерывность
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифферен-

					циальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.8 Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач.	Б1.О.13 Математический анализ	умеет использовать методы дифференцирования и интегрирования при решении стандартных прикладных задач;
				Б1.О.20 Методы оптимизации	умеет применять типовые модели и методы дифференциального и интегрального исчисления, в т.ч. методы поиска эксремумов, для решения стандартных прикладных задач
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и

					методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.9 Владеет навыками типовых расчетов с использо-	Б1.О.13 Математический анализ	умеет дифференцировать и интегрировать функции из основных классов

			ванием основных формул дифференциального и интегрального исчисления.	Б1.О.20 Методы оптимизации	владеет навыками дифференцирования и интегрирования функций одного и нескольких вещественных переменных
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практиче-

					ских задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.10 Владеет навыками использования справочных материалов по математическому анализу.	Б1.О.13 Математический анализ	умеет пользоваться учебно методической и справочной литературой по математическому анализу
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные

					ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.11 Знает основные понятия теории вероятностей, числовые и функциональные характеристики распределений случайных величин и их основные свойства.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	основные понятия, базовые модели и математический формализм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплекс-

					ного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.12 Знает классические предельные теоремы теории вероятностей.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	знает формулировки основных классических предельных теоремы, центральной предельной теоремы и ее следствий
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы

					и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.13 Знает основные понятия теории случайных процессов.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	знает определение случайного процесса и основные свойства случайных процессов

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.14 Знает постановку задач и основные понятия математической статистики.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	знает основные термины, определения в области математической статитсики и базовые статистические критерии
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов

					ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.15 Знает стандартные методы получения точечных и интервальных оценок параметров вероятностных распределений.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	знает классические методы оценки параметров вероятностных распределений
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ

					результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.16 Знает стандартные методы проверки статистических гипотез.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	знает формулировки классических статистических критериев
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - приме-

					нять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.17 Умеет применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	выделить конкретные вероятностные задачи в прикладных задачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистический анализ результатов моделирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основ-

					ные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ

			ОПК-3.18 Владеет навыками использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	умеет реализовавать в виде программного кода алгоритмы теории вероятностей и математической статистики
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их

					систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.19 Знает возможности координатного метода для исследования различных геометрических объектов.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	знает основные понятия аналитической геометрии, связанные с координатным методом
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать

					методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между раз-лич ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения клас-сических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практиче-скими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации суще-ствую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практиче-ских задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации суще-ствую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навы-ками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.20 Знает основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	знает основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии и способы их решения
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного пе-ременного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и матема-тический форма лизм теории вероятностей, а также границы их примени-мости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основ-ные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие мате-матических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и по-нимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - приме-нять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплекс-

					ного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.21 Знает основные виды уравнений простейших геометрических объектов.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	знает уравнения прямой на плоскости, прямой в пространстве, плоскости в пространстве, уравнения кривых второго порядка на плоскости
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы

					и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.22 Знает основы линейной алгебры над произвольными полями и свойства векторных	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	знает понятие линейной операции над векторами, линейной зависимости и независимости векторов.

			пространств.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.23 Умеет исследовать простейшие геометрические объекты по их уравнениям в различных системах координат.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	умеет исследовать уравнения прямой на плоскости, прямой в пространстве, плоскости в пространстве, уравнения кривых второго порядка на плоскости
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять

					готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.24 Умеет оперировать с числовыми и конечными полями, многочленами, матрицами.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	умеет выполнять операции над элементами числовых и конечных полей, матрицами, многочленами
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алго-

					ритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.25 Умеет решать основные задачи линейной алгебры, в частности системы линейных уравнений над полями.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	умеет решать основные задачи линейной алгебры: системы линейных алгебраических уравнений, вычисление определителей, скалярных и векторных произведений элементов векторных пространств
				Б1.О.20 Методы оптимизации	умеет решать системы линейных алгебраических уравнений
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать

					правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.26 Владеет навыками использования методов ана-	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	владеет навыками решения практических задач в смежных дисциплинах и в физике

			литической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.27 Владеет стандартными методами линейной алгебры.	Б1.О.15 Алгебра и геометрия	владеет навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической геометрии
				Б1.О.20 Методы оптимизации	владеет методами работы с матрицами, векторами, полиномами
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные

					ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.28 Знает основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов	Б1.О.16 Дискретная математика	знает основные определения и утверждения математической логики и теории алгоритмов, а также основные методы математической логики и теории алгоритмов
				Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - способы построения и применения логических выражений в реализации условных операторов и циклов; - технологии построения алгоритмов для решения практических задач
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифферен-

					циальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.29 Знает основные понятия, составляющие предмет дискретной математики.	Б1.О.16 Дискретная математика	знает базовые понятия дискретной математики: множества, отношения, графы, алгоритмы
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные

					численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.30 Знает основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей.	Б1.О.16 Дискретная математика	знает методы решения задач теории множеств, комбинаторныых задач, теории графов, булевой алгебры и математической логики
				Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области программирования.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.31 Умеет строить математические модели задач профессиональной области.	Б1.О.16 Дискретная математика	умеет строить математические модели на основе теории графов, комбинаторики, булевой алгебры
				Б1.О.20 Методы оптимизации	формулировать различные научно-технические задачи в форме задач линейного и нелинейного программирования, подбирать подходящие методы и алгоритмы их решения, а также осуществлять последующий анализ полученных результатов
				Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Уметь: - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между раз-

					лич ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.32 Умеет применять стандартные методы дискретной математики к решению типовых задач.	Б1.О.16 Дискретная математика	умеет реализовывать основные методы дискретной математики на ЭВМ
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать диффе-

					ренциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.33 Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач.	Б1.О.16 Дискретная математика	владеет навыками самостоятельного решения, оспользующих понятия сочетания, размещения, перечислительных задач
				Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Владеть: - навыками разработки программ с использованием комбинаторных алгоритмов.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы

					и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.34 Владеет навыками нахождения различных пара-	Б1.О.16 Дискретная математика	владеет навыками анализа булевых функций и построения стандартных представлений булевых функций

			метров и представлений булевых функций.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.35 Владеет навыками вычисления параметров графов.	Б1.О.16 Дискретная математика	владеет навыками вычисления связности, хроматических характеристик графов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов

					ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.36 Знает основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды).	Б1.О.19 Теория информации	знать: основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды)
				Б1.О.28 Информатика	знать: основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алго-

					ритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.37 Знает понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства).	Б1.О.19 Теория информации	знать: понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства)
				Б1.О.28 Информатика	знать: понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать

					правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.38 Знает основные методы оптимального кодирования источников информации (код	Б1.О.19 Теория информации	знать: основные методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга)

			Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга).	Б1.О.28 Информатика	знать: основные методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками

					квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.39 Умеет вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность).	Б1.О.19 Теория информации	уметь: вычислять теоретико информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность)
				Б1.О.28 Информатика	уметь: вычислять теоретико информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алго-

					ритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.40 Умеет решать типовые задачи кодирования и декодирования.	Б1.О.19 Теория информации	уметь: решать типовые задачи кодирования и декодирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями

					над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.41 Владеет навыками решения основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений.	Б1.О.17 Дифференциальные уравнения	владеет навыками использования методов разделения переменных, умножения на интегрирующий множитель, метода вариации постоянных
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения

					моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.42 Знает основные типы обыкновенных дифферен-	Б1.О.17 Дифференциальные уравнения	знает классификацию обыкновенных дифференциальных уравнений

			циальных уравнений.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами постро-

					ения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.43 Умеет решать типовые математические задачи, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями.	Б1.О.17 Дифференциальные уравнения	навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практиче-

					скими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.44 Знает методы и алгоритмы вычислительной математики.	Б1.О.21 Методы вычислений	знает основные методы и алгоритмы вычислительной математики для численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений, интерполяции и приближения функций, численного интегрирования, методы решения систем линейных алгебраических уравнений
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплексного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ

					результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
			ОПК-3.45 Умеет применять методы и алгоритмы вычислительной математики для решения задач профессиональной области	Б1.О.21 Методы вычислений	умеет применять основные методы и алгоритмы вычислительной математики для решения задач профессиональной области
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - классические и современные ме тоды математического анализа; - классические и современные ме тоды теории функций комплекс ного переменного; - основные понятия и теоремы теории дифференциальных урав нений, методы решения обыкно венных дифференциальных урав нений и их систем; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач; - основные понятия алгебры и ана литической геометрии; - основные понятия и методы дис кретной математики, которые ис пользуются для построения моде лей и конструирования алгорит мов; - основные понятия, принципы и подходы к кодированию, передаче и обработке информации; - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей. Уметь: - проявлять способность обосно вывать правильность выбранной модели, а также критическое вос приятие математических высказы ваний, стандартов математиче ской строгости и понимать практи ческую обоснованность изучае мого материала; - применять аппарат ТФКП для ра боты с комплексными числами и операциями над ними, а также дифференцировать и интегриро вать функции комплекс-

					ного пере менного; - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых за дач; - анализировать дифференциаль ные уравнения, а также выбирать подходящие методы и программ ные средства для их решения; - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач; - реализовывать методы дискрет ной математики на ЭВМ; - переводить числа между различ ными системами счисления; - рассчитывать степень избыточ ности кода и оценивать возможно сти его сжатия; - реализовывать численные ме тоды на ЭВМ. Владеть: - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов математического анализа и проявлять готовность использовать их для решения при кладных задач; - практическими навыками приме нения классических и современ ных методов ТФКП; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками решения практических задач алгебраическими методами и методами аналитической гео метрии; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами построения префикс ных кодов для оптимального коди рования данных; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов приближенного ре шения математических задач, раз работки прикладных программ
	ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает основополагающие принципы механики.	Б1.О.22 Механика и оптика	Знать: формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основные методы и достижения оптики, а также границы их применимости.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в

					переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной обла-стях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоре-тических результатов; - использовать математический аппарат термодина-мики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии мо-дельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессио-наль ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять парамет-ры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в ли-нейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характе-ри стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - прово-дить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Вла-деть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой ме-ханике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистическо-го анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - зна-ниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских це-пей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференци-альных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач про-фес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной обла-стях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения па-раметров электрической цепи, умением при менять необходимые физиче-ские законы и модели для решения за дач профессиональной деятель-но сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной дея-тельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электри-че ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их резуль-татов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами

					проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.2 Знает основополагающие принципы термодинамики и молекулярной физики.	Б1.О.25 Термодинамика	знает основные законы термодинамики и молекулярной физики
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для

					решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.3 Знает основные положения электричества и магнетизма.	Б1.О.23 Электричество и магнетизм	знает базовые понятия и законы электродинамики
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессио-

					наль ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.4 Знает основные положения колебаний и оптики.	Б1.О.22 Механика и оптика	Знать: основные законы колебательного и волнового движения.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые

					рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и

					нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.5 Знает основополагающие принципы квантовой физики.	Б1.О.24 Квантовая теория	основные законы квантовой теории
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистическо-

					го анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.6 Умеет решать базовые прикладные физические задачи.	Б1.О.22 Механика и оптика	Уметь: построить конкретную физическую модель и реализовать ее содержание в прикладных задачах; проводить анализ полученных теоретических результатов. Владеть: приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теоретической механике и их потенциальных возможностях при практической реализации в специальных областях.
				Б1.О.23 Электричество и магнетизм	умеет решать базовые практические задачи с использованием методов векторного анализа, принципа суперпозиции, основных законов электричества и магнетизма.
				Б1.О.24 Квантовая теория	умеет решать базовые прикладные задачи с использованием методов квантовой теории
				Б1.О.25 Термодинамика	умеет решать базовые прикладные физические задачи с помощью методов термодинамики и молекулярной физики
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые

					рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и

					нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.7 Знает основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации.	Б1.О.27 Электроника и схемотехника	Знать: основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации; Уметь: применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: навыками применения необходимых физических законов и моделей для решения задач профессиональной деятельности;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Вла-

					деть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.8 Знает основные законы электротехники, элементы электрических цепей.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: основные законы электротехники, элементы электрических цепей Уметь: применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности Владеть: знаниями основных законов электротехники, элементов электрических цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алго-

					ритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электри-

					че ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.9 Знает дифференциальные уравнения простых электрических цепей.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: дифференциальные уравнения простых электрических цепей Уметь: применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности Владеть: знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации

					в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.10 Знает методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях Уметь: применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности Владеть: методами анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотех-

					ники для решения про фессиональных задач; - основные законы электро-тех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы

					и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.11 Умеет измерять параметры электрической цепи.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях Уметь: измерять параметры электрической цепи Владеть: методами измерения параметров электрической цепи, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистическо-

					го анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.12 Умеет анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях Уметь: измерять параметры электрической цепи Владеть: методами измерения параметров электрической цепи, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в

					переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной обла-стях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоре-тических результатов; - использовать математический аппарат термодина-мики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии мо-дельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессио-наль ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять парамет-ры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в ли-нейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характе-ри стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - прово-дить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Вла-деть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой ме-ханике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистическо-го анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - зна-ниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских це-пей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференци-альных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач про-фес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной обла-стях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения па-раметров электрической цепи, умением при менять необходимые физиче-ские законы и модели для решения за дач профессиональной деятель-но сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной дея-тельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электри-че ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их резуль-татов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами

					проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
			ОПК-4.13 Владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей.	Б1.О.26 Электротехника	Знать: методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях Уметь: измерять параметры электрической цепи Владеть: методами измерения параметров электрической цепи, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - формализм и основные законы классической механики, основные уравнения гидродинамики, основ ные методы и достижения оптики, а также гра ницы их применимости; - основные законы и положения термодинамики и статистической физики; - классические и квантовые рас пределения; - теоретические основы нереляти вистской квантовой теории; спо собы применения уравнений кван товой теории. принципы примене ния квантовой идеологии в Инфор мационных системах; - алгоритмы применения положе ний электротехники, электроники и схемотехники для решения про фессиональных задач; - основные законы электротех ники, элементы электрических це пей; - дифференциальные уравнения простых электрических цепей; - методы анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях. Уметь: - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - использовать математический аппарат термодинамики и стати стической физики; - решать основные задачи кванто вой теории, эффективно приме нять квантовую теорию при описа нии модельных элементарных квантовых систем; - применять положения электро техники, электроники и схемотех ники для решения профессиональ ных задач; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - измерять параметры электриче ской цепи; - анализировать процессы, проте кающие в линейных и нелинейных электрических цепях; - проводить расчеты характери стик простых линейных и нелиней ных электрических цепей; - проводить эксперименты по за данной методике и обработку их результатов; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - приемами и методами решения типовых задач, представлениями о перспективных направлениях научных исследований в теорети ческой механике и их потенциаль ных возможностях при практиче ской реализации в специальных областях; - навыками термодинамического и статистического анализа простей ших систем; - математическим аппаратом кван товой

					теории; - способностью применять поло жения электротехники, электро ники и схемотехники для решения профессиональных задач; - знаниями основных законов элек тротехники, элементов электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - знаниями дифференциальных уравнений простых электрических цепей, умением применять необ ходимые физические законы и мо дели для решения задач профес сиональной деятельности; - методами анализа электрических цепей в переходных и установив шихся режимах в частотной и вре менной областях, умением приме нять необходимые физические за коны и модели для решения задач профессиональной деятельности; - методами измерения параметров электрической цепи, умением при менять необходимые физические законы и модели для решения за дач профессиональной деятельно сти; - методами анализа процессов, протекающих в линейных и нели нейных электрических цепях, уме нием применять необходимые фи зические законы и модели для ре шения задач профессиональной деятельности; - методами расчета простых ли нейных и нелинейных электриче ских цепей, умением применять необходимые физические законы и модели для решения задач про фессиональной деятельности; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей
	ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: основы правового обеспечения информационной безопасности; основные положения законодательства РФ в области информационной безопасности права, свободы и обязанности личности в области информационной безопасности; организационную структуру государственной системы обеспечения информационной безопасности РФ Уметь: применять действующую законодательную базу в области обеспечения безопасности информации; осуществлять поиск необходимых нормативных правовых актов и отдельных информационно-правовых норм в системе действующего законодательства, в том числе с помощью справочно-поисковых систем правовой информации.
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, ор ганизации и деятельности орга нов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характе ристику основных отраслей пра ва применяемых в профессио нальной деятельности организа ции; основы законодательства Рос сийской Федерации, норматив ные правовые акты, норматив ные и методические документы в области информационной без опасности и защиты информа ции, правовые основы организа ции защиты государственной тайны и конфиденциальной

					ин формации, правовую характер стику преступлений в сфере ком пьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной от ветственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области ин фор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин фор мации.
			ОПК-5.2 Знает основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности орга-	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: основные категории, понятия, положения отраслевого законодательства, регулирующего сферу информационной безопасности Уметь: оперировать основными категориями, понятиями, положениями отраслевого законодательства, регулирующего сферу информационной безопасности; применять положения отраслевого законодательства в области обеспечения безопасности информации; осуществлять поиск необходимых норм отраслевого законодательства

			низации.	Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, ор ганизации и деятельности орга нов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характе ристику основных отраслей пра ва применяемых в профессио нальной деятельности организа ции; основы законодательства Рос сийской Федерации, норматив ные правовые акты, норматив ные и методические документы в области информационной без опасности и защиты информа ции, правовые основы организа ции защиты государственной тайны и конфиденциальной ин формации, правовую характер стику преступлений в сфере ком пьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной от ветственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области информационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите информации.

			ОПК-5.3 Знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: понятие и виды защищаемой информации; основные положения законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативных и методических документов в области обеспечения безопасности государственной тайны и иных видов информации ограниченного доступа; организационные основы обеспечения безопасности государственной тайны и иных видов информации ограниченного доступа; характеристику преступлений и иных видов правонарушений в сфере информационной безопасности; меры юридической ответственности за правонарушения в области информационной безопасности. Уметь: осуществлять поиск необходимых положений законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативных и методических документов в области обеспечения безопасности государственной тайны и иных видов информации ограниченного доступа
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, ор ганизации и деятельности орга нов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характе ристику основных отраслей пра ва применяемых в профессио нальной деятельности организа ции; основы законодательства Рос сийской Федерации, норматив ные правовые акты, норматив ные и методические документы в области информационной без опасности и защиты информа ции, правовые основы организа ции защиты государственной тайны и конфиденциальной ин формации, правовую характер стику преступлений в сфере ком пьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной от ветственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области ин-

					фор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норма-тив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных ин-тел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин-фор мации.
			ОПК-5.4 Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: место персональных данных в системе информации ограниченного доступа, категории и понятия в области безопасности персональных данных, основные положения нормативных правовых актом и методических документов, регламентирующих защиту персональных данных; основы правового регулирования охраны результатов интеллектуальной деятельности. Уметь: осуществлять поиск необходимых положений нормативных правовых актов и методических документов в области обеспечения безопасности персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, ор ганизации и деятельности орга нов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характе ристику основных отраслей пра ва применяемых в профессио нальной деятельности организа ции; основы законодательства Рос сийской Федерации, норма-тив ные правовые акты, норматив ные и методические документы в области информационной без опасности и защиты информа ции, правовые основы организа ции защиты государственной тайны и конфиденциальной ин формации, правовую характер стику преступлений в сфере ком пьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной от ветственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов ин-теллекту альной деятельности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации);

					- способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать норма-тивные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычисли-тельной техники, применять методы и средства про ектирования про-граммного обес печения, используемые при созда нии защищенных ком-пьютерных систем, методы определения тре бований к защите информа-ции; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области ин-фор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норма-тив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных ин-тел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин-фор мации.
			ОПК-5.5 Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: осуществлять поиск необходимых положений нормативных правовых актов и методических документов в области обеспечения безопасности информации и их анализ; обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, положениями действующего законодательства, нормативных правовых и методических документов; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав. Владеть: системным подходом к организации безопасности информации; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками анализа нормативных правовых документов в области обеспечения информационной безопасности; навыками обоснования решений, связанных с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, положениями действующего законодательства, нормативных правовых и методических документов; навыками реализации необходимых мер по восстановлению нарушенных прав

				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: обосновывать решения, свя занные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязан ностей, предпринимать необхо димые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабаты вать проекты локальных право вых актов, инструкций, регламен тов и организационно распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные тре бования при лицензировании де ятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям без опасности информации; формулировать основные тре бования по защите конфиденци альной информации, персональ ных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации. Владеть: практическими навыками фор мирования требований безопас ности информации для различ ных классов и уровней защищен ности информационных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области информ мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин-

					фор мации.
			ОПК-5.6 Умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций, а также проводить анализ разработанных проектов; Владеть: навыками разработки проектов локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций, а также их анализа;
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: обосновывать решения, свя занные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязан ностей, предпринимать необхо димые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабаты вать проекты локальных право вых актов, инструкций, регламен тов и организационно распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные тре бования при лицензировании де ятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям без опасности информации; формулировать основные тре бования по защите конфиденци альной информации, персональ ных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации. Владеть: практическими навыками фор мирования требований безопас ности информации для различ ных классов и уровней защищен ности информационных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять

					классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации.
			ОПК-5.7 Умеет формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций Владеть: навыками определения требований при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации.
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: обосновывать решения, свя занные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязан ностей, предпринимать необхо димые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабаты вать проекты локальных право вых актов, инструкций, регламен тов и организационно распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные тре бования при лицензировании де ятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям без опасности информации; формулировать основные тре бования по защите конфиденци альной информации, персональ ных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации. Владеть: практическими навыками фор мирования требований безопас ности информации для различ ных классов и уровней защищен ности информационных систем.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации.
			ОПК-5.8 Умеет формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций Владеть: навыками определения требований по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: обосновывать решения, свя занные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязан ностей, предпринимать необхо димые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабаты вать проекты локальных право вых актов, инструкций, регламен тов и организационно распорядительных документов, ре-

					гламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные тре бования при лицензировании де ятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям без опасности информации; формулировать основные тре бования по защите конфиденци альной информации, персональ ных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации. Владеть: практическими навыками фор мирования требований безопас ности информации для различ ных классов и уровней защищен ности информационных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при созда нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области информационной безопасности. Владеть: - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите информации.

	ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1 Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: положения нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защите конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации Уметь: применять положения нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защите конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации
				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: сущность и понятия ли цензирования в области обес печения защиты государствен ной тайны, технической защиты конфиденциальной информа ции, по аттестации объектов информатизации и сертифика ции средств защиты информа ции, характеристики их состав ляющих; уметь: классифицировать за щищаемую информацию по ви дам тайны и степеням конфи денциальности; владеть: навыками определе ния основных характеристик при лицензировании в области обеспечения защиты государ ственной тайны, технической защиты конфиденциальной ин формации, при аттестации объ ектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: систему нормативных право вых актов и стандартов по лицен зированию в области обеспече ния защиты государственной тайны, технической защиты кон фиденциальной информации, по аттестации объектов информати зации и сертификации средств защиты информации; задачи органов защиты госу дарственной тайны и служб за щиты информации на предприя тиях; систему организационных мер, направленных на защиту инфор мации ограниченного доступа;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензиро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства

					про ектирования программного обес печения, используемые при соз-да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандар-тов в области инфор мационной безопасности. Владеть - навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической за-щиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информа-тизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками при-менения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятель-ности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объ-ектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области инфор-мационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза россий-ской модели регулиро вания информационных отноше ний с междуна-родно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных ин-тел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин-фор мации.
			ОПК-6.2 Знает задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: положения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов ФСБ России, ФСТЭК России, задачи и их полномочия в области обеспечения безопасности информации; задачи и полномочия служб защиты информации на предприятия Уметь: применять положения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов ФСБ России, ФСТЭК России при реализации задач и полномочий служб защиты информации на предприятия
				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на пред приятиях; уметь: определять основные пути решения задач органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях; владеть: основами решения задач органов защиты государ ственной тайны и служб защиты информации на предприятиях
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: систему нормативных право вых актов и стандартов по ли-цен зированию в области обеспече ния защиты государственной тайны, технической защиты кон фиденциальной информации, по аттестации объ-ектов информати зации и сертификации средств защиты информации; за-дачи органов защиты госу дарственной тайны и служб за щиты информа-ции на предприя тиях; систему организационных мер, направленных на

					защиту инфор мации ограниченного доступа;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензиро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть - навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации.

			ОПК-6.3 Знает систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Знать: основы организационного обеспечения информационной безопасности; организационные меры защиты информации ограниченного доступа Уметь: применять организационные меры защиты информации ограниченного доступа;
				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основные принципы ор ганизационных мер, направ ленных на защиту информации ограниченного доступа; уметь: анализировать возмож ные организационные меры, направленные на защиту ин формации ограниченного до ступа; владеть: практическими навы ками определния организаци онных мер, направленных на защиту информации ограни ченного доступа
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: систему нормативных право вых актов и стандартов по лицен зированию в области обеспече ния защиты государственной тайны, технической защиты кон фиденциальной информации, по аттестации объектов информати зации и сертификации средств защиты информации; задачи органов защиты госу дарственной тайны и служб за щиты информации на предприя тиях; систему организационных мер, направленных на защиту инфор мации ограниченного доступа;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензиро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть

					- навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации.
			ОПК-6.4 Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Владеть: навыками разработки проектов инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации
				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: особенности формиро вания документов по защите информации ограниченного до ступа в организации; уметь: применять знания об объекте при разработке доку ментов по защите информации ограниченного доступа в орга низации; владеть: практическими навы ками по разработке документов по защите информации ограни ченного доступа в организации
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: разрабатывать проекты ин струкций, регламентов, положе ний и приказов, регламентирую щих защиту информации ограни ченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информа ции ограниченного доступа; формулировать основные тре бования, предъявляемые к физи ческой защите объекта и про пускному режиму в организации. Владеть: практическими навыками форми рования комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензи-

					ро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при создании защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть - навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятельности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите информации.
			ОПК-6.5 Умеет определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа на основе анализа действующих положений законодательства, нормативных правовых актов и методических рекомендаций Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Владеть: определения политики контроля доступа работников к информации ограниченного доступа

				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: особенности формиро вания документов по защите информации ограниченного до ступа в организации; уметь: применять знания об объекте при разработке доку ментов по защите информации ограниченного доступа в орга низации; владеть: практическими навы ками по разработке документов по защите информации ограни ченного доступа в организации
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: разрабатывать проекты ин струкций, регламентов, положе ний и приказов, регламентирую щих защиту информации ограни ченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информа ции ограниченного доступа; формулировать основные тре бования, предъявляемые к физи ческой защите объекта и про пускному режиму в организации. Владеть: практическими навыками форми рования комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензиро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать правовые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандартов в области инфор мационной безопасности. Владеть - навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками применения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятель-

					ности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области информационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза российской модели регулиро вания информационных отноше ний с международно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных интел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите инфор мации.
			ОПК-6.6 Умеет формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации.	Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Уметь: формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Владеть: навыками определения основных требований, предъявляемых к физической защите объекта и пропускному режиму в организации
				Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации; уметь: предъявлять требова ния к физической защите объ екта и пропускному режиму в организации; владеть: практическими навы ками по разработке требований, предъявляемых к физической защите объекта и пропускному режиму в организации
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: разрабатывать проекты ин струкций, регламентов, положе ний и приказов, регламентирую щих защиту информации ограни ченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информа ции ограниченного доступа; формулировать основные тре бования, предъявляемые к физи ческой защите объекта и про пускному режиму в организации. Владеть: практическими навыками форми рования комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основы правовых знаний в раз личных сферах деятельности; - нормативные правовые акты для профессиональной деятельности; - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - сущность и понятия лицензиро вания в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической защиты конфиденциаль ной информации, по аттестации объектов информатизации и сер тификации средств защиты ин формации, характеристики их со ставляющих; - методы определения требований к защите информации; - принципы формирования ком плекса мер по обеспечению ин формационной безопасности предприятия (организации); - способы обеспечения защиты и безопасности ИС. Уметь: - использовать право-

					вые знания в различных сферах деятельности; - использовать нормативные пра вовые акты в профессиональной деятельности; - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциально-сти; - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники, применять методы и средства про ектирования программного обес печения, используемые при соз-да нии защищенных компьютерных систем, методы определения тре бований к защите информации; - проводить анализ информацион ной безопасности объектов и си стем на соответствие требова ниям стандар-тов в области инфор мационной безопасности. Владеть - навыками определения основных характеристик при лицензирова нии в области обеспечения за щиты государственной тайны, тех нической за-щиты конфиденциаль ной информации, при аттестации объектов информа-тизации и сер тификации средств защиты ин формации; - навыками при-менения правовых знаний в различных сферах дея тельности; - навыками применения норматив ных правовых актов в профессио нальной деятель-ности; - навыками проведения анализа информационной безопасности объ-ектов и систем на соответ ствие требованиям стандартов в области инфор-мационной без опасности; - международно-правовой терми нологией; - навыками работы с междуна родно-правовыми актами, норма тивными правовыми актами Рос сии; - навыками сравнительного ана лиза россий-ской модели регулиро вания информационных отноше ний с междуна-родно-правовыми стандартами и аналогичными ин ститутами зарубежных стран; - практическими навыками исполь зования инструментальных ин-тел лектуальных систем для обоснова ния требований к защите ин-фор мации.
	ОП К-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере.	Б1.О.28 Информатика	Знает: основные требования, предъявляемые к специалистам в области информационных технологий, основные сферы практических приложений информатики.
				Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных и системы команд в фоннеймановском компьютере
				Б1.О.35 Введение в программирование	Знать: Основные принципа построения компьютера, формы и способы представления данных в программе.
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Знать: Принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в программах.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, доку-

					мен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.2 Знает области и особенности применения языков программирования высокого уровня.	Б1.О.28 Информатика	Знает: основные требования, предъявляемые к специалистам в области информационных технологий, основные сферы практических приложений информатики.
				Б1.О.35 Введение в программирование	Знать: Области и особенности применения языков программирования высокого уровня
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Знать: Области и особенности применения языков программирования высокого уровня.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практиче-

					ских задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.3 Знает язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование).	Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Знать: структурное и объектно ориентированное программирование в языке java
				Б1.О.35 Введение в программирование	Знать: Язык программирования высокого уровня Java, структурное и объектно-ориентированное программирование.
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Знать: Знать язык программирования высокого уровня, структурное и объектно-ориентированное программирование
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы

					для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.4 Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.	Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения. Уметь: - работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.
				Б1.О.35 Введение в программирование	Уметь: Работать в интегрированной среде разработки программного обеспечения Java (Intelliji Idea)
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Уметь: Работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня
				Б2.О.03(Пд) Производствен-	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд

				ная практика (преддипломная)	ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестиро-

					вание и от ладки программ.
			ОПК-7.5 Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Уметь: - разрабатывать и реализовывать на языке Java алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами.
				Б1.О.35 Введение в программирование	Уметь: Разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня Java
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Уметь: Разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - прин-

					ципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.6 Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Иметь навыки: - документирования программного кода в виде комментариев; - тестирование и отладки программ.
				Б1.О.35 Введение в программирование	Владеть: Навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ на языке Java
				Б1.О.36 Языки и системы программирования	Владеть: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - ос-

					новные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.7 Знает базовые структуры данных.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - базовые структуры данных языка Java; - способы представления данных в виде структур объектов и интерфейсов; - представление списков, деревьев, графов.
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Знать: базовые структуры данных в языке java, классы, интерфейсы и т.п.
				Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Знает базовые структуры данных, применяемые в программировании (кассы, интерфейсы, структуры, и т.п.)
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и

				(преддипломная)	управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.

			ОПК-7.8 Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - основные алгоритмы поиска и сортировки данных
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Знать: основные алгоритмы сортировки и поиска данных и их реализация на языке программирования java.
				Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием комментариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практиче-

					ских задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.9 Знает основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - алгоритмы решений комбинаторных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах.
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Знать: комбинаторные алгоритмы и алгоритмы на графах, и их реализация на языке программирования java.
				Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Знает комбинаторные алгоритмы, и алгоритмы на графах.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алго-

					рит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.10 Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - способы документирования программ в java с использованием комментариев и мета-данных; - технологии тестирования и отладки программ в средах разработки программ на языке java.
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Знать: принципы объектно ориентированного программирования, базовые возможности платформы Java, методы документирования программного кода с использованием комментариев и мета-данных, тестирование и отладку программ в средах программирования на языке java
				Б1.О.31 Технологии и методы программирова-	Знает современные технологии и методы программирования, документирование программного кода с использованием комментариев программного кода и мета-данных, тестирование и отладка программ в программных сре-

				ния	дах
				Б1.О.32 Информационные технологии	Знать: - общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения. Уметь: - работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со

					стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.11 Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Уметь: - применять стандартные классы языка java для разработки программ
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Уметь: разрабатывать и реализовывать объектно ориентированные программы с применением классов стандартных библиотек языка java
				Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Умеет подбирать и использовать современные технологии и методы программирования и возможности языка программирования для разработки программ.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и

					графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
			ОПК-7.12 Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Иметь навыки: - разработки программ на языке java.
				Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование	Владеть: навыками разработки алгоритмов с использованием объектно-ориентированных технологий
				Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Владеет навыками разработки алгоритмов с использованием современных технологий и методов программирования
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - фундаментальные принципы фоннеймановской архитектуры ЭВМ; - структуру фоннеймановского процессора и организацию си стемы команд ЭВМ; - принципы обмена информацией с внешними устройствами и управ ления памятью ЭВМ; - фундаментальные принципы по вышения производительности ЭВМ; - классификацию современных компьютерных

					систем и архитек туру их основных типов; - определения и понимать суть та ких понятий как алгоритм, типы и структуры данных, управление па мятью, программа, компилятор и т.п.; - алгоритмы поиска и обработки данных в массивах и файлах; - формы и способы представления данных в программах; - области и особенности примене ния языков программирования вы сокого уровня; - язык программирования высокого уровня, структурное и объектно ориентированное программирова ние - способы построения и примене ния логических выражений в реа лизации условных операторов и циклов; - технологии построения алгорит мов для решения практических за дач; - комбинаторные алгоритмы для решения задач в области програм мирования; - базовые структуры данных; - способы представления данных в виде структур объектов и интер фейсов; - принципы представления спис ков, деревьев, графов; - основные алгоритмы поиска и сортировки данных; - алгоритмы решений комбинатор ных задач; - алгоритмы построения и поиска данных на деревьях и графах; - способы документирования про грамм с использованием коммен тариев и мета-данных; - технологии тестирования и от ладки программ в средах разра ботки программ; - принципы оформления и структу рирования программного кода; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - объяснять основополагающие принципы создания и развития ар хитектуры компьютерных систем; - выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию техни ческих компьютерных средств, требующие знания их архитектуры и системы команд; - составлять алгоритмы решения практических задач, грамотно вы бирать инструменты для решения задач; - принципы отладки программ; - работать в интегрированной среде разработки программ на языке высокого уровня; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач на языке высокого уровня; - строить математические модели для алгоритмов задач в области программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач поиска, сортировки, работы со стеками и очередью, деревьями и графами; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками самостоятельной ра боты с компьютером, программи рования на машинно-ориентиро ванном языке; - базовой подготовкой в области программирования для решения практических задач в области ин формационных систем и техноло гий - навыками разработки программ; - навыками разработки, докумен тирования, тестирования и от ладки программ; - навыками документирования программного кода в виде коммен тариев; - навыками тестирование и от ладки программ.
	ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение	ОПК-8.1 Знает принципы и порядок рабо-	Б1.О.12 Документоведение	знает принципы и порядок работы информационно справочных систем и структуру систем документационного обеспечения

		и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ты информационно-справочных систем.	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает принципы и порядок работы информационносправочных систем
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной литературы; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методиче ских документов
			ОПК-8.2 Знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок.	Б1.О.12 Документоведение	знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией.
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и

					систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной лите ратуры; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической лите ратуры, нормативных и методиче ских документов
			ОПК-8.3 Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности.	Б1.О.12 Документоведение	Умеет обобщать, анализировать, систематизировать и документировать научную информацию в области информационной безопасности.
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной лите ратуры; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической лите ратуры, нормативных и методиче ских документов
			ОПК-8.4 Умеет различать факты, интерпретации, оценки и	Б1.О.12 Документоведение	Умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументировано отстаивать свою позицию в процессе коммуникации.

			аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации.	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной литературы; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методиче ских документов
			ОПК-8.5 Умеет пользоваться информационно-справочными системами.	Б1.О.12 Документоведение	Умеет пользоваться информационно-справочными системами, применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем, пользоваться нормативными документами по защите информации.
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет пользоваться информационно справочными системами
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные

					средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной лите ратуры; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической лите ратуры, нормативных и методиче ских документов
			ОПК-8.6 Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов.	Б1.О.12 Документоведение	Владеет навыком составления и оформления документов по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научнотехнической литературы, нормативных и методических документов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - знает принципы и порядок ра боты информационно-справочных систем и структуру систем доку ментационного обеспечения; - способы поиска и обработки ин формации, методы работы с науч ной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; - структуру и принципы оформле ния рефератов; - принципы и методы работы с научной информацией; - логику и правила построения суждений и оценок. Уметь: - применять существующие ин формационно-телекоммуникаци онные средства для поиска ин формации; - проводить сбор, обработку, ана лиз и систематизацию научно-тех нической информации; - выделять основную мысль и те зисы изучаемой литературы; - составлять обзор научной лите ратуры; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - оценивать информационные риски в информационных систе мах. Владеть: - методами обработки и анализа научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам; - навыком составления и оформ ления реферата по результатам обзора научно-технической лите ратуры, нормативных и методиче ских документов
	ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты инфор-	ОПК-9.1 Знает принципы построения систем и сетей электросвязи.	Б1.О.34 Сети и системы передачи информации	Знает принципы построения сетей связи.и передачи информации Умеет классифицировать фукциональность элементов сетей связи.и передачи информации по семиуровневой модели взаимодействия открытых систем.

		мации для решения задач профессиональной деятельности			Владеет методами моделирования телекоммуникационных сетей
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными

					криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.2 Знает современные виды информационного взаимодействия и обслуживания телекоммуникационных сетей и систем.	Б1.О.34 Сети и системы передачи информации	Знает принципы взаимодействия телекоммуникационных систем согласно принципам взаимодействия открытых систем. Умеет настраивать основные типы телекоммуникационного оборудования IP сетей. Владеет методами моделирования компьютерных сетей и соответствующим программным обеспечением
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные документы в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семи-

					уров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.3 Умеет проводить анализ показателей эффективности сетей и систем телекоммуникаций и	Б1.О.34 Сети и системы передачи информации	Знает осовные тренды развития телекоммуникаций. Умеет оценивать потребности пользовантеля в видах услуги и их качестве. Владеет основными пакетами, применяемыми для рассчётов и моделирования в телекоммуникациях

			качества предоставляемых услуг.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области

					криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.4 Знает основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем.	Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Знает основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем. Владеет практическими навыками применения современых криптографических алгоритмов и протоколов
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные документ ами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанав-

					ливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.

			ОПК-9.5 Знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы.	Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Знает основные виды средств криптографической защиты информации, включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы. Умеет устанавливать и настраивать и использовать на практике специализированные криптографические программные средства (криптографические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.) Владеет практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информа-

					ции; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.6 Знает национальные стандарты Российской Федерации в области криптографической защиты информации и сферы их применения.	Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Знает национальные стандарты Российской Федерации в области криптографической защиты информации и сферы их применения. Владеет практическими навыками применения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты информации при разработке ПО в области информационной безопасности.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техниче-

					ским каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные документами в области технической защиты информации; - угрозы информационной безопасности объекта информатизации; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональность элементов сетей связи и передачи информации по семиуровневой модели взаимодействия открытых систем; - настраивать основные типы телекоммуникационного оборудования IP сетей; - оценивать потребности пользователя в видах услуги и их качестве; - устанавливать, настраивать и использовать на практике специализированные криптографические программные средства (криптографические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые принципы организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - определить необходимые и пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации; - определить опасные угрозы информационной безопасности объекта информатизации; - определить необходимые методы и средства технической защиты информации. Владеть: - методами моделирования телекоммуникационных сетей; - настраивать основные типы телекоммуникационного оборудования IP сетей; - основными пакетами, применяемыми для расчётов и моделирования в телекоммуникациях; - практическими навыками применения современных криптографических алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками применения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты информации при разработке ПО в области информационной безопасности; - практическими навыками тестирования и оценки стойкости программ, использующих СКЗИ; - практическими навыками классификации и определения количественных характеристик технических каналов утечки информации; - практическими навыками применения способов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; - практическими навыками организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками применения нормативных документов в области технической защиты информации; - практическими навыками анализа и оценки угроз информационной безопасности объекта информатизации; -

					практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.7 Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ.	Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Знает математические основы симметричных и асимметричных криптографических систем. Умеет применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ. Владеет практическими навыками тестирования и оценки стойкости программ, использующих СКЗИ.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информа-

					ции; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.8 Умеет использовать СКЗИ в автоматизированных системах.	Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Знает принципы работы симметричных и асимметричных криптографических систем, принципы генерации, хранения и использования криптографических ключей, принципы создания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифрования, хеширования, электронной подписи. Умеет использовать средства криптографической защиты информации в автоматизированных системах. Владеет практическими навыками разработки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализированных алгоритмов и ПО, реализующих криптографические методы и алгоритмы.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания

					электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информа-

					ции; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.9 Знает классификацию и количественные характеристики технических каналов утечки информации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основные принципы классификации и количествен ных характеристик технических каналов утечки информации; уметь: определять основные характеристики технических каналов утечки информации; владеть: практическими навы ками классификации и опреде ления количественных характе ристик технических каналов утечки информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные документы в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на

					объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.10 Знает способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основные способы и средства защиты информации от утечки по техническим кана лам и контроля эффективности защиты информации; уметь: определять необходи мые способы и средства защи ты информации от утечки по техническим каналам и кон троля эффективности защиты информации; владеть: практическими навы ками применения способов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности за щиты информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм рабо-

					ты хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от

					утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.11 Знает организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основы принципов орга низаци защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; уметь: определять необходи мые принципы организации за щиты информации от утечки по техническим каналам на объек тах информатизации; владеть: практическими навы ками организации защиты ин формации от утечки по техни ческим каналам на объектах информатизации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на

					объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.12 Умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: основные нормативные документами в области техни ческой защиты информации; уметь: определить необходи мые и пользоваться норматив ными документами в области технической защиты информа ции; владеть: практическими навы ками применения нормативных документов в области техниче ской защиты информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количе-

					ственных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области техни-

					ческой защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.13 Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: угрозы информационной безопасности объекта инфор матизации; уметь: определить опасные угрозы информационной без опасности объекта информати зации; владеть: практическими навы ками анализа и оценки угроз информационной безопасности объекта информатизации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные документ ами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными документ ами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности

					объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской защиты информации.
			ОПК-9.14 Владеет методами и средствами технической защиты информации.	Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	знать: методы и средства тех нической защиты информации; уметь: определить необходи мые методы и средства техни ческой защиты информации владеть: практическими навы ками применения методов и средств технической защиты информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы построения сетей связи и передачи информации; - принципы взаимодействия теле коммуникационных систем со гласно принципам взаимодействия открытых систем; - основные тренды развития теле коммуникаций; - математические основы симмет ричных и асимметричных крипто графических систем; - принципы работы симметричных и асимметричных криптографиче ских систем, принципы генерации, хранения и использования крипто графических ключей, принципы со здания электронных подписей при решении задач аутентификации, механизм работы хеш-функций, современные стандарты шифро вания, хеширования, электронной подписи; - основные принципы классифика ции и количественных характери стик технических каналов утечки информации; - основные способы и средства за щиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информа ции; - основы

					принципов организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - основные нормативные докумен тами в области технической за щиты информации; - угрозы информационной без опасности объекта информатиза ции; - методы и средства технической защиты информации. Уметь: - классифицировать функциональ ность элементов сетей связи и пе редачи информации по семиуров невой модели взаимодействия от крытых систем; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - оценивать потребности пользо вателя в видах услуги и их каче стве; - устанавливать, настраивать и ис пользовать на практике специали зированные криптографические программные средства (криптогра фические библиотеки OpenSSL, cryptopp и пр.); - применять математические мо дели для оценки стойкости СКЗИ; - определять необходимые спо собы и средства защиты информа ции от утечки по техническим ка налам и контроля эффективности защиты информации; - определять необходимые прин ципы организации защиты инфор мации от утечки по техническим каналам на объектах информати зации; - определить необходимые и поль зоваться нормативными докумен тами в области технической за щиты информации; - определить опасные угрозы ин формационной безопасности объ екта информатизации; - определить необходимые ме тоды и средства технической за щиты информации. Владеть: - методами моделирования теле коммуникационных сетей; - настраивать основные типы те лекоммуникационного оборудова ния IP сетей; - основными пакетами, применяе мыми для расчётов и моделирова ния в телекоммуникациях; - практическими навыками приме нения современных криптографи ческих алгоритмов и протоколов; - практическими навыками работы с известными криптографическими библиотеками; - практическими навыками приме нения национальных стандартов Российской Федерации в области криптографической защиты ин формации при разработке ПО в области информационной без опасности; - практическими навыками тести рования и оценки стойкости про грамм, использующих СКЗИ; - практическими навыками класси фикации и определения количе ственных характеристик техниче ских каналов утечки информации; - практическими навыками приме нения способов и средств защиты информации от утечки по техниче ским каналам и контроля эффек тивности защиты информации; - практическими навыками органи зации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; - практическими навыками приме нения нормативных документов в области технической защиты ин формации; - практическими навыками ана лиза и оценки угроз информацион ной безопасности объекта инфор матизации; - практическими навыками приме нения методов и средств техниче ской

					защиты информации.
	ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК-10.1 Знает программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	знать: состав и фукнкционирование ПАСЗИ средств
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - состав и принципы функциониро вания программно-аппаратных средств защиты информации; - правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; - принципы формирования поли тики информационной безопасно сти организации. Уметь: - конфигурировать программно-ап паратные средства защиты ин формации инфраструктуры и ко нечных систем; - проводить разработку политики информационной безопасности для различных вариантов построе ния защищенных информацион ных систем. Владеть: - навыками формирования и настройки локальной политики безопасности объекта защиты для типовых решений и требований.
			ОПК-10.2 Умеет конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	уметь: конфигурировать ПАСЗИ инфраструктуры и конечных систем
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - состав и принципы функциониро вания программно-аппаратных средств защиты информации; - правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; - принципы формирования поли тики информационной безопасно сти организации. Уметь: - конфигурировать программно-ап паратные средства защиты ин формации инфраструктуры и ко нечных систем; - проводить разработку политики информационной безопасности для различных вариантов построе ния защищенных информацион ных систем. Владеть: - навыками формирования и настройки локальной политики безопасности объекта защиты для типовых решений и требований.
			ОПК-10.3 Знает правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной	Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; принципы формирования по литики информационной без опасности организации. Уметь: проводить разработку полити ки информационной безопасно сти для различных вариантов построения защищенных инфор мационных систем; Владеть: навыками формирования и настройки локальной политики безопасно-

			деятельности.		сти объекта защиты для типовых решений и требова ний.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - состав и принципы функциониро вания программно-аппаратных средств защиты информации; - правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; - принципы формирования поли тики информационной безопасно сти организации. Уметь: - конфигурировать программно-ап паратные средства защиты ин формации инфраструктуры и ко нечных систем; - проводить разработку политики информационной безопасности для различных вариантов построе ния защищенных информацион ных систем. Владеть: - навыками формирования и настройки локальной политики безопасности объекта защиты для типовых решений и требований.
			ОПК-10.4 Знает принципы формирования политики информационной безопасности организации.	Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; принципы формирования по литики информационной без опасности организации. Уметь: проводить разработку полити ки информационной безопасно сти для различных вариантов построения защищенных инфор мационных систем; Владеть: навыками формирования и настройки локальной политики безопасности объекта защиты для типовых решений и требова ний.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - состав и принципы функциониро вания программно-аппаратных средств защиты информации; - правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллекту альной деятельности; - принципы формирования поли тики информационной безопасно сти организации. Уметь: - конфигурировать программно-ап паратные средства защиты ин формации инфраструктуры и ко нечных систем; - проводить разработку политики информационной безопасности для различных вариантов построе ния защищенных информацион ных систем. Владеть: - навыками формирования и настройки локальной политики безопасности объекта защиты для типовых решений и требований.
	ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Знает теоретические основы теории погрешностей.	Б1.О.22 Механика и оптика	Знать: основные методы оценки погрешности результатов физического эксперимента.
				Б1.О.23 Электричество и магнетизм	знает основные методы оценки погрешности результатов физического эксперимент
				Б1.О.26 Электротехника	Знать: теоретические основы теории погрешностей Уметь: проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов Владеть: методами проведения экспериментов по заданной методике и об-

					работки их результатов, знаниями теоретических основ теории погрешностей
				Б1.О.27 Электроника и схемотехника	Знать: теоретические основы теории погрешностей Уметь: проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов Владеть: методами проведения экспериментов по заданной методике и обработки их результатов, знаниями теоретических основ теории погрешностей
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач. Уметь: - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей.
			ОПК-11.2 Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты.	Б1.О.22 Механика и оптика	Уметь: проводить анализ полученных экспериментальных результатов.
				Б1.О.23 Электричество и магнетизм	умеет проводить анализ полученных экспериментальных результатов
				Б1.О.26 Электротехника	Знать: методы проведения физических экспериментов Уметь: проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты Владеть: методами проведения физических экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретических основ теории погрешностей
				Б1.О.27 Электроника и схемотехника	Знать: методы проведения физических экспериментов Уметь: проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты Владеть: методами проведения физических экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретических основ теории погрешностей
				Б2.О.03(Пд)	Знать: - основные численные методы ре шения математических задач,

				Производственная практика (преддипломная)	ме тоды оценки и контроля погрешно стей; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач. Уметь: - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей.
			ОПК-11.3 Умеет использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	умеет применять стандартные вероятностно-статистические методы для анализа экспериментальных данных
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач. Уметь: - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их

					результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей.
			ОПК-11.4 Умеет строить стандартные процедуры принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	умеет проводить численные эксперименты на основе экспериментальных данных и применять к ним основные статистические критерии
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные численные методы ре шения математических задач, ме тоды оценки и контроля погрешно стей; - основные понятия, базовые мо дели и математический форма лизм теории вероятностей, а также границы их применимости, приемы и методы аналитического решения типовых задач. Уметь: - выделить конкретные вероят ностные задачи в прикладных за дачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистиче ский анализ результатов модели рования; - построить конкретную физиче скую модель и реализовать ее со держание в прикладных задачах; - проводить анализ полученных теоретических результатов; - применять необходимые физиче ские законы и модели для реше ния задач профессиональной дея тельности; - проводить физический экспери мент, обрабатывать его резуль таты. Владеть: - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов теории вероятностей и математической статистики; - навыками квалифицированного выбора и адаптации существую щих методов для решения практи ческих задач; - методами проведения экспери ментов по заданной методике и обработки их результатов, знани ями теоретических основ теории погрешностей; - методами проведения физиче ских экспериментов, обработки их результатов, знаниями теоретиче ских основ теории погрешностей.
	ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1 Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	знать: принципы формирования политик безопасности для компьютерной инфраструктуры организации
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах;

				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: принципы формирования по литики информационной без опасности в информационных системах; принципы организации инфор мационных систем в соответ ствии с требованиями по защите информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.2 Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	знать: принципы формирования процедур безопасности для заданных политик
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Знать: принципы формирования по литики информационной без опасности в информационных системах; принципы организации инфор мационных систем в соответ ствии с требованиями по защите информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и

					отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.3 Знает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации.	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.4 Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта.	Б1.О.09 Управление проектами	Знать: области знаний проекта; требования к постановке цели и задач. Уметь: разрабатывать дорожную карту и план проекта. Владеть: инструментами проектирования
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие

					защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.5 Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	уметь: проектировать систему защиты с использование ПАСЗИ
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: определять информационную инфраструктуру и информацион ные ресурсы организации, под лежащие защите; анализировать показатели ка чества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; Владеть: навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с уче том требований руководящих и нормативных документов.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.6 Умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	уметь: формировать и анализировать показатели защищенности

			и средств защиты информации.	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации;
				Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Уметь: определять информационную инфраструктуру и информацион ные ресурсы организации, под лежащие защите; анализировать показатели ка чества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; Владеть: навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с уче том требований руководящих и нормативных документов.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.7 Умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения.	Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Умеет проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации. Владеет навыком разработки подсистем, средств обеспечения защиты информации
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и ана-

					лизировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.8 Умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	уметь: составлять план управления рисками
				Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
			ОПК-12.9 Умеет разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проект-	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	умеет разрабатывать основные показатели техникоэкономического обоснования соответствующих проектных решений;

			ных решений.	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - принципы формирования поли тик безопасности для компьютер ной инфраструктуры организации; - принципы формирования проце дур безопасности для заданных политик; - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации. Уметь: - проектировать систему защиты с использование программно-аппа ратных средств защиты информа ции; - формировать и анализировать показатели защищенности; - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежа щие защите; - анализировать показатели каче ства и критерии оценки систем и отдельных методов и средств за щиты информации; - составлять план управления рис ками. Владеть: - навыками контроля комплекса мер безопасности информации на защищаемом объекте с учетом ребований руководящих и норма тивных документов.
	ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1 Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире.	Б1.О.02 История России	Знать закономерности и этапы исторического про цесса.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности и этапы истори ческого процесса, основные исто рические факты, даты, события и имена исторических деятелей Рос сии; основные процессы отече ственной истории в контексте ми ровой истории. Уметь: - критически воспринимать, анали зировать и оценивать историче скую информацию, факты и меха низмы исторических изменений. Владеть: - навыками анализа причинно следственных связей в развитии российского государства и обще ства, места человека в историче ском процессе и политической ор ганизации общества, навыками уважительного и бережного отно шения к историческому наследию и культурным традициям России
			ОПК-13.2 Знает ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России.	Б1.О.02 История России	Знать основные историче ские факты, даты, события и имена исторических деяте лей России; основные про цессы отечественной исто рии в контексте мировой ис тории
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности и этапы истори ческого процесса, основные исто рические факты, даты, события и имена исторических деятелей Рос сии; основные процессы отече ственной истории в контексте ми ровой истории. Уметь: - критически воспринимать, анали зировать и оценивать историче скую информацию, факты и меха низмы исторических изменений. Владеть: - навыками анализа причинно следственных связей в развитии российского государства и обще ства, места человека в историче ском процессе и политической ор ганизации общества, навыками

					уважительного и бережного отно шения к историческому наследию и культурным традициям России
			ОПК-13.3 Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий.	Б1.О.02 История России	Уметь критически восприни мать, анализировать и оцени вать историческую информа цию, факты и механизмы ис торических изменений
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности и этапы истори ческого процесса, основные исто рические факты, даты, события и имена исторических деятелей Рос сии; основные процессы отече ственной истории в контексте ми ровой истории. Уметь: - критически воспринимать, анали зировать и оценивать историче скую информацию, факты и меха низмы исторических изменений. Владеть: - навыками анализа причинно следственных связей в развитии российского государства и обще ства, места человека в историче ском процессе и политической ор ганизации общества, навыками уважительного и бережного отно шения к историческому наследию и культурным традициям России
			ОПК-13.4 Умеет формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.	Б1.О.02 История России	Уметь критически восприни мать, анализировать и оцени вать историческую информа цию, факты и механизмы ис торических изменени
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - закономерности и этапы истори ческого процесса, основные исто рические факты, даты, события и имена исторических деятелей Рос сии; основные процессы отече ственной истории в контексте ми ровой истории. Уметь: - критически воспринимать, анали зировать и оценивать историче скую информацию, факты и меха низмы исторических изменений. Владеть: - навыками анализа причинно следственных связей в развитии российского государства и обще ства, места человека в историче ском процессе и политической ор ганизации общества, навыками уважительного и бережного отно шения к историческому наследию и культурным традициям России
	ОПК-1.1	Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	ОПК-1.1.1 Знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем.	Б1.О.49 Безопасность операционных систем	Знать архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - принципы и основные направле ния обеспечения информационной безопасности; - методы управления информаци онной безопасностью.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.2 Знает программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах.	Б1.О.49 Безопасность операционных систем	Знать программные интерфейсы настроек политик управления доступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - основные угрозы информацион ной безопасности и модели нару шителя в информационных систе мах; - методы и средства контроля эф фективности технической защиты информации.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.3 Умеет использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации.	Б1.О.49 Безопасность операционных систем	Умеет использовать встроенные средства защиты информации операционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информации
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - выявлять уязвимости информа ционно-технологических ресурсов информационных систем; - применять основные инстру менты защиты операционных си стем

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.4 Владеет навыками настройки антивирусной защиты при обеспечении безопасности операционных систем.	Б1.О.49 Безопасность операционных систем	Владеет навыками настройки антивирусной защиты и сетевого экрана операционных систем GNU/Linux и MS Windows
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Владеть: - методами управления информа ционной безопасностью информа ционных сист
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.5 Знает принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы.	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей	знать: принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - принципы и методы противодей ствия несанкционированному ин формационному воздействию на вычислительные сети и системы передачи информации.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Конти-

					нент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.6 Умеет использовать криптографические протоколы, применяемые в компьютерных сетях.	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей	уметь: планировать и устанавливать инфраструктуры открытых ключей, VPN решения
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - применять инструменты для ра боты с криптографическими прото колами
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных систем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
			ОПК-1.1.7 Владеет настройкой программных и аппаратных средств построения компьютерных сетей, в том числе	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей	владеть: методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-сетях
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Владеть: - методами организации и управ ления деятельностью служб за щиты информации на предприя тии.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: архитектуру и принципы построе ния и защиты операционных си стем; - программные интерфейсы настроек политик управления до ступом в операционных системах UNIX, FreeBSD, GNU/Linux и MS Windows; - принципы и детали работы IPsec, VPN, ViPNet, АПКШ Континент. Уметь: - использовать встроенные сред ства защиты информации опера ционных систем GNU/Linux и MS Windows для противодействия угрозам безопасности информа ции; - планировать и устанавливать ин фраструктуры открытых ключей, VPN-решения. Владеть: - навыками настройки антивирус ной защиты и сетевого экрана опе рационных си-

					стем GNU/Linux и MS Windows; - методами обеспечения защиты данных на этапе передачи в IP-се тях.
	ОПК-1.2	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ОПК-1.2.1 Знает виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных сетях.	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей	зхнать: полномочную и дискреционную политики доступом
				Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	знать: политики управления доступом и их реализации в ОС; способи фильтрации трафика компьютерных сетей
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - принципы формирования поли тики информационной безопасно сти; - основные методы обобщения, восприятия и анализа информа ции.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - полномочную и дискреционную политики доступом; - архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру крип тографической защиты информа ции. Уметь: - конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней. Владеть: - методами выбора типов и топо логий сетевого экранирования; - навыками развертывания и настройки программно-аппарат ных средств защиты информации
			ОПК-1.2.2 Умеет настраивать правила обработки пакетов в компьютерных сетях.	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей	уметь: конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней
				Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	иметь: компетенции в области составления списков доступа сетевого оборудования и конечных систем
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - определять информационную ин фраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; - выявлять уязвимости информа ционно-технологических ресурсов информационных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - полномочную и дискреционную политики доступом; - архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру крип тографической защиты информа ции. Уметь: - конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней. Владеть: - методами выбора типов и топо логий сетевого экранирования; - навыками развертывания и настройки программно-аппарат ных средств защиты информации
			ОПК-1.2.3 Владеет навыками управле-	Б1.О.50 Безопасность ком-	владеть: методами выбора типов и топологий сетевого экранирования

			ния средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях.	пьютерных сетей	
				Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	владеть навыками управления средствами межсетевого экранирования аппараьных и встроенных в ОС конечных систем
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Владеть: - навыками настройки основных средств сетевого взаимодействия
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - полномочную и дискреционную политики доступом; - архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру крип тографической защиты информа ции. Уметь: - конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней. Владеть: - методами выбора типов и топо логий сетевого экранирования; - навыками развертывания и настройки программно-аппарат ных средств защиты информации
			ОПК-1.2.4 Владеет навыками установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	владеть: навыками разветывания и настройки ПАСЗИ
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Владеть: - методами формирования требо ваний по защите информации; - навыками анализа информацион ной инфраструктуры информаци онной системы и ее безопас
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - полномочную и дискреционную политики доступом; - архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру крип тографической защиты информа ции. Уметь: - конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней. Владеть: - методами выбора типов и топо логий сетевого экранирования; - навыками развертывания и настройки программно-аппарат ных средств защиты информации
			ОПК-1.2.5 Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации	знать: архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру КЗИ
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - основные средства и методы криптографической защиты ин формации.

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - полномочную и дискреционную политики доступом; - архитектуру, функции и способы внедрения в инфраструктуру крип тографической защиты информа ции. Уметь: - конфигурировать сетевые экраны 2-7 уровней. Владеть: - методами выбора типов и топо логий сетевого экранирования; - навыками развертывания и настройки программно-аппарат ных средств защиты информации
	ОПК-1.3	Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ОПК-1.3.1 Знает принципы построения систем управления базами данных.	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Знать: понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы проектирования защищенных систем баз данных, модели представления информации на концепту альном, логическом и физическом уров нях, нормальные формы баз данных и ал горитмы их построения, критерии защи щенных баз данных, общие принципы по строения систем управления базами дан ных (СУБД). Уметь; разрабатывать функциональную и информационную модели защищенной системы баз данных, включая концепту альную, логическую и физическую модели; разрабатывать нормализованную схему базы данных. Владеть: навыками структурного и объ ектно-ориентированного проектирования защищенных систем баз данных, построе ния нормализованных баз данных, навы ками разработки функциональной и ин формационной моделей системы баз дан ных с использованием инструментальных средств.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - принципы организации информа ционных систем в соответствии с требованиями по защите инфор мации.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы про ектирования защищенных систем баз данных, модели представле ния информации на концептуаль ном, логическом и физическом уровнях, нормальные формы баз данных и алгоритмы их построе ния, критерии защищенных баз данных, общие принципы построе ния систем управления базами данных (СУБД); - модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности в системах баз дан ных, возможности языка SQL (TransactSQL) при обеспечении целостности и конфиденциально сти информации в системах баз данных; - этапы и методы проектирования защищенных систем с базами дан ных, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и до ступности информации в системах баз данных и их реализацию в кон кретных СУБД; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - разрабатывать функциональную и информационную модели защи щенной системы баз данных, включая концептуальную, логиче скую и физическую модели; разра батывать нормализованную схему базы данных; - применять методы защиты ин формации в системах управления базами данных; - осуществлять проектирование и реа-

					лизацию защищенных систем баз данных с использованием со временных СУБД; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками структурного и объ ектно-ориентированного проекти рования защищенных систем баз данных, построения нормализо ванных баз данных, навыками раз работки функциональной и инфор мационной моделей системы баз данных с использованием инстру ментальных средств; - навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и ад министратора баз данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД; - навыками работы с инструмен тальными средствами проектиро вания баз данных, системами управления базами данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
			ОПК-1.3.2 Умеет применять методы защиты информации в системах управления базами данных.	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Знать: модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и доступно сти с системах баз данных, возможности языка SQL (Transact-SQL) при обеспече нии целостности и конфиденциальности информации в системах баз данных Уметь; применять методы защиты инфор мации в системах управления базами дан ных Владеть: навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и администра- тора баз данных, средствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - применять отечественные и зару бежные стандарты в области ком пьютерной безопасности для про ектирования, разработки и оцени вания защищенности компьютер ной системы; - разрабатывать проекты норма тивных документов и организаци онно-распорядительных докумен тов, регламентирующих работу по защите информации
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы про ектирования защищенных систем баз данных, модели представле ния информации на концептуаль ном, логическом и физическом уровнях, нормальные формы баз данных и алгоритмы их построе ния, критерии защищенных баз данных, общие принципы построе ния систем управления базами данных (СУБД); - модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности в системах баз дан ных, возможности языка SQL (TransactSQL) при обеспечении целостности и конфиденциально сти информации в системах баз данных; - этапы и методы проектирования защищенных систем с базами дан ных, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и до ступности информации в системах баз данных и их реализацию в кон кретных СУБД; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - разрабатывать функциональную и информационную модели защи щенной системы баз данных, включая концептуальную, логиче скую и физическую модели; разра батывать нормализованную схему базы данных; - применять методы защиты ин формации в

					системах управления базами данных; - осуществлять проектирование и реализацию защищенных систем баз данных с использованием со временных СУБД; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками структурного и объ ектно-ориентированного проекти рования защищенных систем баз данных, построения нормализо ванных баз данных, навыками раз работки функциональной и инфор мационной моделей системы баз данных с использованием инстру ментальных средств; - навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и ад министратора баз данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД; - навыками работы с инструмен тальными средствами проектиро вания баз данных, системами управления базами данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
			ОПК-1.3.3 Владеть навыками обеспечения безопасности в базах данных.	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Знать: этапы и методы проектирования защищенных систем с базами данных, ме тоды обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации в системах баз данных и их реализацию в конкретных СУБД Уметь; осуществлять проектирование и реализацию защищенных систем баз дан ных с использованием современных СУБД Владеть: навыками работы с инструмен тальными средствами проектирования баз данных, системами управления базами данных, средствами обеспечения целост ности и конфиденциальности СУБД
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Владеть: - методами выявления угроз ин формационной безопасности ин формационных систем
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы про ектирования защищенных систем баз данных, модели представле ния информации на концептуаль ном, логическом и физическом уровнях, нормальные формы баз данных и алгоритмы их построе ния, критерии защищенных баз данных, общие принципы построе ния систем управления базами данных (СУБД); - модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности в системах баз дан ных, возможности языка SQL (TransactSQL) при обеспечении целостности и конфиденциально сти информации в системах баз данных; - этапы и методы проектирования защищенных систем с базами дан ных, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и до ступности информации в системах баз данных и их реализацию в кон кретных СУБД; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - разрабатывать функциональную и информационную модели защи щенной системы баз данных, включая концептуальную, логиче скую и физическую модели; разра батывать нормализованную схему базы данных; - применять методы защиты ин формации в

					системах управления базами данных; - осуществлять проектирование и реализацию защищенных систем баз данных с использованием со временных СУБД; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками структурного и объ ектно-ориентированного проекти рования защищенных систем баз данных, построения нормализо ванных баз данных, навыками раз работки функциональной и инфор мационной моделей системы баз данных с использованием инстру ментальных средств; - навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и ад министратора баз данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД; - навыками работы с инструмен тальными средствами проектиро вания баз данных, системами управления базами данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
			ОПК-1.3.4 Знает правила математической логики при составлении запросов к реляционным моделям.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Знать: - правила математической логики, для составления логических выражений в алгоритмах программ.
				Б1.О.37 Управление данными	Знает: • правила анализа и описания предметной области в терминах модели сущность-связь; • правила построения физической реляционной схемы базы данных, удовлетворяющей требованиям безопасности и целостности данных; • правила математической логики при составлении запросов к реляционным базам данных
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: основные конструкции и принципы формирования запросов к реляци онным базам данных
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы про ектирования защищенных систем баз данных, модели представле ния информации на концептуаль ном, логическом и физическом уровнях, нормальные формы баз данных и алгоритмы их построе ния, критерии защищенных баз данных, общие принципы построе ния систем управления базами данных (СУБД); - модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности в системах баз дан ных, возможности языка SQL (TransactSQL) при обеспечении целостности и конфиденциально сти информации в системах баз данных; - этапы и методы проектирования защищенных систем с базами дан ных, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и до ступности информации в системах баз данных и их реализацию в кон кретных СУБД; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - разрабатывать функциональную и информационную модели защи щенной системы баз данных, включая концептуальную, логиче скую и физическую модели; разра батывать нормализованную схему базы данных; - применять методы защиты ин формации в

					системах управления базами данных; - осуществлять проектирование и реализацию защищенных систем баз данных с использованием со временных СУБД; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками структурного и объ ектно-ориентированного проекти рования защищенных систем баз данных, построения нормализо ванных баз данных, навыками раз работки функциональной и инфор мационной моделей системы баз данных с использованием инстру ментальных средств; - навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и ад министратора баз данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД; - навыками работы с инструмен тальными средствами проектиро вания баз данных, системами управления базами данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
			ОПК-1.3.5 Умеет оценивать сложность алгоритмов.	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Уметь: - оценивать вычислительную сложность алгоритмов.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - оценивать эффективность управ ленческих решений и анализиро вать экономические показатели деятельности подразделения; - проявлять в своей профессио нальной деятельности качества, наиболее востребованные в со временном информационном об ществе, способность ориентироваться в условиях избытка инфор мации, способность выделять клю чевые приоритеты и следовать им. Пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и за дачам.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - понятие защищенной системы баз данных, этапы и методы про ектирования защищенных систем баз данных, модели представле ния информации на концептуаль ном, логическом и физическом уровнях, нормальные формы баз данных и алгоритмы их построе ния, критерии защищенных баз данных, общие принципы построе ния систем управления базами данных (СУБД); - модели безопасности компьютер ных систем, методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности в системах баз дан ных, возможности языка SQL (TransactSQL) при обеспечении целостности и конфиденциально сти информации в системах баз данных; - этапы и методы проектирования защищенных систем с базами дан ных, методы обеспечения конфи денциальности, целостности и до ступности информации в системах баз данных и их реализацию в кон кретных СУБД; - правила математической логики, для составления логических выра жений в алгоритмах программ. Уметь: - разрабатывать функциональную и информационную модели защи щенной системы баз данных, включая концептуальную, логиче скую и физическую модели; разра батывать нормализованную схему базы данных; - применять методы защиты ин формации в системах управления базами данных; - осуществлять проектирование и реализацию защищенных систем баз данных с использованием со временных

					СУБД; - оценивать вычислительную сложность алгоритмов. Владеть: - навыками структурного и объ ектно-ориентированного проекти рования защищенных систем баз данных, построения нормализо ванных баз данных, навыками раз работки функциональной и инфор мационной моделей системы баз данных с использованием инстру ментальных средств; - навыками работы с СУБД, ин струментами разработчика и ад министратора баз данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД; - навыками работы с инструмен тальными средствами проектиро вания баз данных, системами управления базами данных, сред ствами обеспечения целостности и конфиденциальности СУБД
	ОПК-1.4	Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	ОПК-1.4.1 Знает требования стандартов по оценке уровня безопасности.	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Знать: требования стандартов информа ционной безопасности, руководящих доку ментов Гостехкомиссии (ФСТЭК) России по оценке безопасности компьютерных систем Уметь; определять уровень безопасности компьютерных систем Владеть: практическими навыками ис пользования инструментальных средств оценки уровня безопасности компьютер ных систем
				Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем	Знать: стандарты информационной без опасности и руководящие документы ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). Уметь: определять классы защищенности автоматизирванных систем и средств вы числительной техники; обосновывать тре бования к защищенным системам обработ ки информации и проводить оценку эффек тивности их функционирования. Владеть: практическими навыками приме нения стандартов информационной без опасности при создании защищенных си стем обработки информации; навыками ис пользования инструментальных интеллек туальных систем для обоснования требова ний и оценки защищенности систем обра ботки информации
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знать: - основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информа ции; - основы организационного и пра вового обеспечения информацион ной безопасности; - основные понятия и методы в об ласти управленческой деятельно сти;
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; порядок сертификации защищенных си стем обработки информации; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стандарты по классификации и описанию уязви мостей информационных систем, методы оценки рисков информа ционных систем, методы и сред ства проектирования технологиче ски безопасного программного обеспечения; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы ра боты средств статического и ди-

					на мического анализа кода, методы устранения уязвимостей; - известные методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического ана лиза программ, методы проведе ния экспертизы исходного кода; - принципы функционирования программных средств криптогра фической защиты информации. Уметь: - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники; обосновывать требования к защи щенным системам обработки ин формации и проводить оценку эф фективности их функционирова ния; - составлять задание по безопас ности и профиль защиты при со здании защищенных систем обра ботки информации; обосновывать требования к защищенным систе мам обработки информации и про водить оценку эффективности их функционирования; - проводить классификацию уязви мостей информационных систем и моделирование угроз безопасно сти в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию; - применять на практике получен ные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его ана лиза на наличие уязвимостей (экс пертиза исходного кода, статиче ский и динамический анализ, фай ззингтестирование); - применять на практике получен ные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеть: - практическими навыками приме нения стандартов информацион ной безопасности при создании за щищенных систем обработки ин формации; - навыками использования инстру ментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; - практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирования угроз безопасности в компьютерных си стемах с учетом мер по их предот вращению и проектирования тех нологически безопасного про граммного обеспечения; - практическими навыками ана лиза исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования специализирован ных утилит статического и динами ческого анализа кода; - специализированными инстру ментами и практическими навы ками анализа ПО на наличие уяз вимостей; - практическими навыками разра ботки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализирован ных алгоритмов и ПО, реализую щих криптографические методы и алгоритмы
			ОПК-1.4.2 Умеет определять уровень безопасности и соответствие профилю защиты. использующих криптографическую защиту инфор-	Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем	Знать: стандарты информационной без опасности и руководящие документы ФСТЭК России (Гостехкомиссии России; методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информа ции; порядок сертификации защищенных систем обработки информации. Уметь: составлять задание по безопасно сти и профиль защиты при создании защи щенных систем обработки информации; обосновывать требования к защищенным системам обработки информации и прово дить оценку эффективности их

			мации.		функциони рования. Владеть: практическими навыками приме нения стандартов информационной без опасности при определении уровня инфор мационной безопасности и соответствие профилю защиты; навыками использования инструментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информа ции.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Уметь: - оценивать информационные риски в информационных систе мах; - разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной без опасностью информационных си стем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; порядок сертификации защищенных си стем обработки информации; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стандарты по классификации и описанию уязви мостей информационных систем, методы оценки рисков информа ционных систем, методы и сред ства проектирования технологиче ски безопасного программного обеспечения; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы ра боты средств статического и дина мического анализа кода, методы устранения уязвимостей; - известные методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического ана лиза программ, методы проведе ния экспертизы исходного кода; - принципы функционирования программных средств криптогра фической защиты информации. Уметь: - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники; обосновывать требования к защи щенным системам обработки ин формации и проводить оценку эф фективности их функционирова ния; - составлять задание по безопас ности и профиль защиты при со здании защищенных систем обра ботки информации; обосновывать требования к защищенным систе мам обработки информации и про водить оценку эффективности их функционирования; - проводить классификацию уязви мостей информационных систем и моделирование угроз безопасно сти в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию; - применять на практике получен ные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его ана лиза на наличие уязвимостей (экс пертиза исходного кода, статиче ский и динамический анализ, фай ззингтестирование); - применять на практике получен ные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеть: - практическими навыками приме нения стандартов информацион ной безопасности при создании за щищенных систем обработки ин формации; - навыками ис-

					пользования инстру ментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; - практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирования угроз безопасности в компьютерных си стемах с учетом мер по их предот вращению и проектирования тех нологически безопасного про граммного обеспечения; - практическими навыками ана лиза исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования специализирован ных утилит статического и динами ческого анализа кода; - специализированными инстру ментами и практическими навы ками анализа ПО на наличие уяз вимостей; - практическими навыками разра ботки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализирован ных алгоритмов и ПО, реализую щих криптографические методы и алгоритмы
			ОПК-1.4.3 Знает источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению.	Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем	Знать: источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стан дарты по классификации и описанию уяз вимостей информационных систем, фор мальные модели безопасности компьютер ных систем, методы оценки рисков инфор мационных систем Уметь; проводить классификацию уязвимо стей информационных систем и моделиро вание угроз безопасности в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию Владеть: практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирование угроз безопасности в ком пьютерных системах с учетом мер по их предотвращению
				Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения	Знает источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы работы средств статического и динамического анализа кода, методы устранения уязвимостей. Умеет применять на практике полученные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его анализа на наличие уязвимостей (экспертиза исходного кода, статический и динамический анализ, файззингтестирование). Владеет практическими навыками анализа исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования специализированных утилит статического и динамического анализа кода.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знает источники угроз информаци онной безопасности в компьютер ных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы работы средств статического и ди намического анализа кода, методы устранения уязвимостей. Умеет применять на практике по лученные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его анализа на наличие уязвимо стей (экспертиза исходного кода, статический и динамический анализ, файззингтестирование). Владеет практическими навыками анализа исходного кода на пред мет наличия уязвимостей, навы ками использования специализи рованных утилит статического и динамического анализа кода

				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; порядок сертификации защищенных си стем обработки информации; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стандарты по классификации и описанию уязви мостей информационных систем, методы оценки рисков информа ционных систем, методы и сред ства проектирования технологиче ски безопасного программного обеспечения; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы ра боты средств статического и дина мического анализа кода, методы устранения уязвимостей; - известные методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического ана лиза программ, методы проведе ния экспертизы исходного кода; - принципы функционирования программных средств криптогра фической защиты информации. Уметь: - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники; обосновывать требования к защи щенным системам обработки ин формации и проводить оценку эф фективности их функционирова ния; - составлять задание по безопас ности и профиль защиты при со здании защищенных систем обра ботки информации; обосновывать требования к защищенным систе мам обработки информации и про водить оценку эффективности их функционирования; - проводить классификацию уязви мостей информационных систем и моделирование угроз безопасно сти в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию; - применять на практике получен ные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его ана лиза на наличие уязвимостей (экс пертиза исходного кода, статиче ский и динамический анализ, фай ззингтестирование); - применять на практике получен ные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеть: - практическими навыками приме нения стандартов информацион ной безопасности при создании за щищенных систем обработки ин формации; - навыками использования инстру ментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; - практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирования угроз безопасности в компьютерных си стемах с учетом мер по их предот вращению и проектирования тех нологически безопасного про граммного обеспечения; - практическими навыками ана лиза исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования специализирован ных утилит статического и динами ческого анализа кода; - специализированными инстру ментами и практическими навы ками

					анализа ПО на наличие уяз вимостей; - практическими навыками разра ботки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализирован ных алгоритмов и ПО, реализую щих криптографические методы и алгоритмы
			ОПК-1.4.4 Умеет анализировать угрозы безопасности информации в компьютерных системах и сетях.	Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем	Знать: источники угроз информационной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стан дарты по классификации и описанию уяз вимостей информационных систем, методы оценки рисков информационных систем, методы и средства проектирования техно логически безопасного программного обес печения Уметь; проводить классификацию уязвимо стей информационных систем и моделиро вание угроз безопасности в компьютерных системах, Владеть: практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирование угроз безопасности в ком пьютерных системах и проектирования тех нологически безопасного программного обеспечения
				Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения	Знает известные методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического анализа программ, методы проведения экспертизы исходного кода. Умеет применять на практике полученные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеет специализированными инструментами и практическими навыками анализа ПО на наличие уязвимостей.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Знает источники угроз информаци онной безопасности в компьютер ных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы работы средств статического и ди намического анализа кода, методы устранения уязвимостей. Умеет применять на практике по лученные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его анализа на наличие уязвимо стей (экспертиза исходного кода, статический и динамический ана лиз, файззингтестирование). Владеет практическими навыками анализа исходного кода на пред мет наличия уязвимостей, навыками использования специализи рованных утилит статического и динамического анализа кода.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; порядок сертификации защищенных си стем обработки информации; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стандарты по классификации и описанию уязви мостей информационных систем, методы оценки рисков информа ционных систем, методы и сред ства проектирования технологиче ски безопасного программного обеспечения; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы ра боты средств статического и дина мического анализа кода, методы устранения уязвимостей; - известные

					методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического ана лиза программ, методы проведе ния экспертизы исходного кода; - принципы функционирования программных средств криптогра фической защиты информации. Уметь: - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники; обосновывать требования к защи щенным системам обработки ин формации и проводить оценку эф фективности их функционирова ния; - составлять задание по безопас ности и профиль защиты при со здании защищенных систем обра ботки информации; обосновывать требования к защищенным систе мам обработки информации и про водить оценку эффективности их функционирования; - проводить классификацию уязви мостей информационных систем и моделирование угроз безопасно сти в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию; - применять на практике получен ные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его ана лиза на наличие уязвимостей (экс пертиза исходного кода, статиче ский и динамический анализ, фай ззингтестирование); - применять на практике получен ные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеть: - практическими навыками приме нения стандартов информацион ной безопасности при создании за щищенных систем обработки ин формации; - навыками использования инстру ментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; - практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирования угроз безопасности в компьютерных си стемах с учетом мер по их предот вращению и проектирования тех нологически безопасного про граммного обеспечения; - практическими навыками ана лиза исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования специализирован ных утилит статического и динами ческого анализа кода; - специализированными инстру ментами и практическими навы ками анализа ПО на наличие уяз вимостей; - практическими навыками разра ботки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализирован ных алгоритмов и ПО, реализую щих криптографические методы и алгоритмы
			ОПК-1.4.5 Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации.	Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения	Знает принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации Владеет практическими навыками разработки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализированных алгоритмов и ПО, реализующих криптографические методы и алгоритмы.
				Б2.О.02(П) Производственная практика (экс-	Знает принципы функционирова ния программных средств крипто графической защиты информации. Владеет практическими навыками разработки, использования (из вестных криптографических биб лиотек) и

				плуатационная)	тестирования специали зированных алгоритмов и ПО, реа лизующих криптографические ме тоды и алгоритмы.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - стандарты информационной без опасности и руководящие доку менты ФСТЭК России (Гостехко миссии России); - методы обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; порядок сертификации защищенных си стем обработки информации; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях и меры по их предотвращению, стандарты по классификации и описанию уязви мостей информационных систем, методы оценки рисков информа ционных систем, методы и сред ства проектирования технологиче ски безопасного программного обеспечения; - источники угроз информацион ной безопасности в компьютерных системах и сетях, основные виды уязвимостей ПО, принципы ра боты средств статического и дина мического анализа кода, методы устранения уязвимостей; - известные методы анализа ПО на наличие уязвимостей, методы статического и динамического ана лиза программ, методы проведе ния экспертизы исходного кода; - принципы функционирования программных средств криптогра фической защиты информации. Уметь: - определять классы защищенно сти автоматизированных систем и средств вычислительной техники; обосновывать требования к защи щенным системам обработки ин формации и проводить оценку эф фективности их функционирова ния; - составлять задание по безопас ности и профиль защиты при со здании защищенных систем обра ботки информации; обосновывать требования к защищенным систе мам обработки информации и про водить оценку эффективности их функционирования; - проводить классификацию уязви мостей информационных систем и моделирование угроз безопасно сти в компьютерных системах с учетом мер по их предотвраще нию; - применять на практике получен ные знания и навыки для проверки работоспособности ПО и его ана лиза на наличие уязвимостей (экс пертиза исходного кода, статиче ский и динамический анализ, фай ззингтестирование); - применять на практике получен ные знания и навыки для анализа ПО на наличие уязвимостей. Владеть: - практическими навыками приме нения стандартов информацион ной безопасности при создании за щищенных систем обработки ин формации; - навыками использования инстру ментальных интеллектуальных си стем для обоснования требований и оценки защищенности систем обработки информации; - практическими навыками исполь зования инструментальных средств для моделирования угроз безопасности в компьютерных си стемах с учетом мер по их предот вращению и проектирования тех нологически безопасного про граммного обеспечения; - практическими навыками ана лиза исходного кода на предмет наличия уязвимостей, навыками использования

					специализирован ных утилит статического и динами ческого анализа кода; - специализированными инстру ментами и практическими навы ками анализа ПО на наличие уяз вимостей; - практическими навыками разра ботки, использования (известных криптографических библиотек) и тестирования специализирован ных алгоритмов и ПО, реализую щих криптографические методы и алгоритмы

— профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик[3]	
				Дисциплина	Результаты
…	ПК-1	Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-1.1 Знает методы разработки программного обеспечения, и технологии программирования.	Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем	Знает: инструменты, методы и технологию разработки программного обеспечения; умеет: применять методы проектирования программного обеспечения в практических задачах разработки программных продуктов, владеет: навыками практической реализации проектов разработки программного обеспечения
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - базовые понятия методов обра ботки информации, современные методы и алгоритмы анализа дан ных и машинного обучения в рам ках статистического и детерми нистского подходов; - технологии организации и прове дения статистического компьютер ного моделирования алгоритмов обработки информации, возмож ности современных программных сред для реализации исследова ний и разработок в области алго ритмов анализа данных и машин ного обучения; - роль и место средств математи ческого и имитационного модели рования при проектировании сложных систем, применяемые при этом технологии структурно - функционального и объектного ви зуального моделирования. Уметь: - использовать стандартное и ори гинальное программное обеспече ние для проведения исследований и разработок в области алгорит мов анализа данных и машинного обучения, формировать рекомен дации по принципам построения и параметрам алгоритмов в области профессиональной деятельности; - проводить синтез и анализ алго ритмов обработки информации для решения

[3] Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

					конкретных практи ческих задач, использовать мате матические методы в интересах аналитической и численной оценки основных показателей эф фективности алгоритмов анализа данных и машинного обучения; - проводить разработку простей ших компьютерных моделей. Владеть: - практическими навыками разра ботки и применения алгоритмов и технологий обработки информа ции в части анализа данных и ма шинного обучения; - навыками разработки и модели рования алгоритмов обработки ин формации в современных инстру ментальных средах, навыками проведения компьютерного экспе римента по оценке эффективности алгоритмов анализа данных и ма шинного обучения, навыками те стирования компьютерных моде лей алгоритмов обработки инфор мации; - специализированными программ ными средствами для реализации стеганографического скрытия ин формации и создания цифровых водяных знаков
				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая)	Знать: основные программные средства и техно логии программирования, используемые при формировании комплекса мер по обес печению информационной безопасности предприятия (организации).
			ПК-1.2 Знает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств.	Б1.В.01 Биометрические методы идентификации личности	Знать принципы работы современных систем биометрической защиты информации
				Б1.В.02 Технологии обработки информации	Знать: базовые понятия методов и технологий обра ботки информации; современные методы и алгоритмы анализа данных и машинного обу чения в рамках статистического и детерми нистского подходов. Уметь: проводить синтез и анализ алгоритмов обра ботки информации для решения конкретных практических задач, использовать математи ческие методы в интересах аналитической и численной оценки основных показателей эф фективности алгоритмов анализа данных и машинного обучения. Владеть: практическими навыками разработки и при менения алгоритмов и технологий обработки информации в части анализа данных и ма шинного обучения; навыками разработки и моделирования алгоритмов обработки ин формации в современных инструментальных средах
				Б1.В.03 Моделирование систем	Знать роль и место средств математического и имитационного моделирования при проектировании сложных систем, применяемые при этом технологии структурно - функционального и объектного визуального моделирования

				Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем	Знает: математические модели и методы представления и анализаинформационных математического анализа для моделирования информационных систем, умеет: применять математические модели и методы представления и анализа информационных систем при их проектировании; владеет: навыками математического моделирования и анализа информационных систем
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - базовые понятия методов обра ботки информации, современные методы и алгоритмы анализа дан ных и машинного обучения в рам ках статистического и детерми нистского подходов; - технологии организации и прове дения статистического компьютер ного моделирования алгоритмов обработки информации, возмож ности современных программных сред для реализации исследова ний и разработок в области алго ритмов анализа данных и машин ного обучения; - роль и место средств математи ческого и имитационного модели рования при проектировании сложных систем, применяемые при этом технологии структурно - функционального и объектного ви зуального моделирования. Уметь: - использовать стандартное и ори гинальное программное обеспече ние для проведения исследований и разработок в области алгорит мов анализа данных и машинного обучения, формировать рекомен дации по принципам построения и параметрам алгоритмов в области профессиональной деятельности; - проводить синтез и анализ алго ритмов обработки информации для решения конкретных практи ческих задач, использовать мате матические методы в интересах аналитической и численной оценки основных показателей эф фективности алгоритмов анализа данных и машинного обучения; - проводить разработку простей ших компьютерных моделей. Владеть: - практическими навыками разра ботки и применения алгоритмов и технологий обработки информа ции в части анализа данных и ма шинного обучения; - навыками разработки и модели рования алгоритмов обработки ин формации в современных инстру ментальных средах, навыками проведения компьютерного экспе римента по оценке эффективности алгоритмов анализа данных и ма шинного обучения, навыками те стирования компьютерных моде лей алгоритмов обработки инфор мации; - специализированными программ ными средствами для реализации стеганографического скрытия ин формации и создания цифровых водяных знаков
				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологи-	Знать: - принципы формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопас ности предприятия (организации

				ческая)	
			ПК-1.3 Умеет применять технологии обработки данных при разработке программного обеспечения в профессиональной деятельности.	Б1.В.01 Биометрические методы идентификации личности	Уметь выбирать методы и средства объектно-ориентированного подхода для реализации программных проектов программирования объектов с использованием всех возможностей объектно ориентированных технологий
				Б1.В.02 Технологии обработки информации	Знать: технологии организации и проведения стати стического компьютерного моделирования алгоритмов обработки информации, возмож ности современных программных сред для реализации исследований и разработок в области алгоритмов анализа данных и машин ного обучения. Уметь: использовать стандартное и оригинальное программное обеспечение для проведения исследований и разработок в области алго ритмов анализа данных и машинного обуче ния, формировать рекомендации по принци пам построения и параметрам алгоритмов в области профессиональной деятельности. Владеть: навыками проведения компьютерного экспе римента по оценке эффективности алгорит мов анализа данных и машинного обучения, навыками тестирования компьютерных моде лей алгоритмов обработки информации в среде Matlab.
				Б1.В.03 Моделирование систем	Уметь проводить разработку простейших компьютерных моделей
				Б1.В.04 Защита от вредоносных программ	Знать: положения и требования, современных норма тивно-методических документов, регламентирующих меры защиты от вредоносных программ. Уметь: обосновывать решения, связанные с реализацией антивирусных средств защиты информации в преде лах должностных обязанностей; анализировать и разрабатывать проекты локаль ных правовых актов, инструкций, регламентов и орга низационно-распорядительных документов, регла ментирующих антивирусную защиту; формулировать основные требования в области антивирусной защиты информации; анализировать и обобщать материалы научно-тех нической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам защиты информации от вре доносных программ. Владеть: практическими навыками использования совре менных антивирусных средств защиты информации.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - базовые понятия методов обра ботки информации, современные методы и алгоритмы анализа дан ных и машинного обучения в рам ках статистического и детерми нистского подходов; - технологии организации и прове дения статистического компьютер ного моделирования алгорит-

					мов обработки информации, возмож ности современных программных сред для реализации исследова ний и разработок в области алго ритмов анализа данных и машин ного обучения; - роль и место средств матема-ти ческого и имитационного модели рования при проектировании слож-ных систем, применяемые при этом технологии структурно - функциональ-ного и объектного ви зуального моделирования. Уметь: - использовать стандартное и ори гинальное программное обеспече ние для проведения исследований и разработок в области алгорит мов анализа данных и ма-шинного обучения, формировать рекомен дации по принципам построения и параметрам алгоритмов в области профессиональной деятельности; - про-водить синтез и анализ алго ритмов обработки информации для решения конкретных практи ческих задач, использовать мате матические методы в интересах аналитической и численной оценки основных показателей эф фективности алгоритмов анализа данных и машинного обучения; - про-водить разработку простей ших компьютерных моделей. Владеть: - прак-тическими навыками разра ботки и применения алгоритмов и технологий обработки информа ции в части анализа данных и ма шинного обучения; - навыками разработки и модели рования алгоритмов обработки ин формации в современных инстру ментальных средах, навыками про-ведения компьютерного экспе римента по оценке эффективности алгорит-мов анализа данных и ма шинного обучения, навыками те стирования компьютерных моде лей алгоритмов обработки инфор мации; - специали-зированными программ ными средствами для реализации стеганографиче-ского скрытия ин формации и создания цифровых водяных знаков
				Б2.В.01(П) Произ-водственная прак-тика (технологи-ческая)	Уметь: - проводить синтез и анализ алгоритмов об работки информации для решения конкрет ных практических задач, использовать ма тематические методы в интересах аналити ческой и численной оценки основных пока зателей эффективности алгоритмов ана лиза данных и машинного обучения; - проводить разработку простейших компь ютерных моделей. Владеть: - методами выполнения типовых расчетов и моделирова-ния процессов с применением компьютерной техники, проведение экс-пе риментальных исследований системы за щиты информации; - практи-ческими навыками разработки и применения алгоритмов и технологий об-ра ботки информации в части анализа данных и машинного обучения.
	ПК-2	Способен проводить ис-следования программных	ПК-2.1 Знает методы и средства планирования	Б1.В.03 Модели-рование систем	Знать этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно - функционального и объектного визуального

		средств в профессиональной деятельности	и организации исследований и разработок.		моделирования, технологии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютерных систем.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно функционального и объектного ви зуального моделирования, техно логии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютерных си стем; - типовые математические схемы, используемые при построении мо делей элементов систем и их вза имодействия в виде блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним, основные способы алгоритмизации математических моделей систем, технологии орга низации и проведения имитацион ного эксперимента. Уметь: - формировать рекомендации по принципам построения и парамет рам алгоритмов в области про фессиональной деятельности; - использовать стандартное про граммное обеспечение для реше ния задач профессиональной дея тельности
				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая)	Знать: - этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно-функционального и объектного визуального моделирования, технологии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютер ных систем.
			ПК-2.2 Знает методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, полученной в ходе исследований.	Б1.В.03 Моделирование систем	Знать типовые математические схемы, используемые при построении моделей элементов систем и их взаимодействия в виде блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним, основные способы алгоритмизации математических моделей систем, технологии организации и проведения имитационного эксперимента
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно функционального и объектного ви зуального моделирования, техно логии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютерных си стем; - типовые математические схемы, используемые при построении мо делей элементов систем и их вза имодействия в виде блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним, основные способы алгоритмизации математических моделей систем, технологии орга низации и проведения имитацион ного эксперимента. Уметь: - формировать рекомендации по принципам построения и парамет рам алгоритмов в области про фессиональной деятельности; - использовать стандартное про граммное обеспечение для реше ния задач профессиональной дея тельности

				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая)	Знать: - типовые математические схемы, использу емые при построении моделей элементов систем и их взаимодействия в виде блок схем, структурных схем и стандартных опи саний к ним, основные способы алгоритми зации математических моделей систем, технологии организации и проведения ими тационного эксперимента.
			ПК-2.3. Умеет выбирать программную среду для компьютерного моделирования и проведения экспериментов.	Б1.В.03 Моделирование систем	Уметь формировать рекомендации по принципам построения и параметрам алгоритмов в области профессиональной деятельности.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно функционального и объектного ви зуального моделирования, техно логии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютерных си стем; - типовые математические схемы, используемые при построении мо делей элементов систем и их вза имодействия в виде блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним, основные способы алгоритмизации математических моделей систем, технологии орга низации и проведения имитацион ного эксперимента. Уметь: - формировать рекомендации по принципам построения и парамет рам алгоритмов в области про фессиональной деятельности; - использовать стандартное про граммное обеспечение для реше ния задач профессиональной дея тельности
				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая)	Уметь: - использовать стандартное программное обеспечение для решения задач професси ональной деятельности; - работать с измерительной аппаратурой для контроля и изучения отдельных харак теристик процессов, приборов, устройств, программного обеспечения информацион ных систем для решения задач обеспече ния информационной безопасности.
			ПК-2.4. Проводит компьютерный эксперимент, составляет его описание и формулирует выводы.	Б1.В.03 Моделирование систем	Уметь использовать стандартное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.
				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)	Знать: - этапы разработки компьютерных моделей систем, применяемые при этом технологии структурно функционального и объектного ви зуального моделирования, техно логии организации и проведения статистического компьютерного моделирования компьютерных си стем; - типовые математические схемы, используемые при построении мо делей элементов систем и их вза имодействия в виде блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним, основные способы алгоритмизации математических моделей систем, технологии орга низации и проведения имитацион ного эксперимента. Уметь: - формировать рекомендации по принципам построения

					и парамет рам алгоритмов в области про фессиональной деятельности; - использовать стандартное про граммное обеспечение для реше ния задач профессиональной дея тельности
				Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая)	Владеть: - методами оценки информационных рис ков; - основными методами алгоритмизации ма тематических моделей систем, технологи ями организации и проведения имитацион ного эксперимента.
	ПК-3	Способен осуществлять администрирование антивирусных средств защиты информации и прикладного программного обеспечения, использовать современные технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования	ПК-3.1 Знает современные технологии защиты электронного документооборот, технологии защиты объектов электронного контента от несанкционированного использования.	Б1.В.01Биометрические методы идентификации личности	Знать Знать место биометрических технологий в задаче информационной безопасности и построения защищенных информационных систем Основные биометрические характеристики человека, используемые для идентификации личности
				Б1.В.04Защита от вредоносных программ	Знать: основные положения теории защиты информации от вредоносных программ, методы и возможности об наружения вредоносных программ; задачи развёртывания антивирусной защиты ин формации на предприятиях; систему организационных мер, направленных на антивирусную защиту информации;
				Б2.О.03(Пд)Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные теоретические и прак тические аспекты стеганографиче ского скрытия информации; - современные методы и средства защиты конфиденциальной ин формации, принципы организации скрытых каналов передачи инфор мации, принципы защиты автор ских прав на цифровые объекты интеллектуальной собственности с использованием технологий со здания цифровых водяных знаков; - уязвимости современных алго ритмов компьютерной стеганогра фии; - меры противодействия стегано графическому скрытию, принципы стегоанализа. Уметь: - применять на практике теорети ческие знания для реализации стеганографического скрытия ин формации в файлы распростра ненных форматов; - проводить анализ стеганографи ческой стойкости и пропускной способности стеганографических каналов передачи информации для оптимального выбора контей неров, алгоритмов стегоскрытия и алгоритмов создания цифровых водяных знаков.
				Б2.В.01(П)Производственная практика (технологическая)	Знать: - основные теоретические и практические аспекты стеганографического скрытия ин формации; - современные методы и средства защиты конфиденциальной информации, принципы организации скрытых каналов передачи ин формации, принципы защиты авторских прав на цифровые объекты интеллектуаль ной собственности с использованием техно логий

					создания цифровых водяных знаков; - методы и средства контроля эффективно сти технической защиты информации.
			ПК-3.2 Умеет анализировать возможности использования современных технологий защиты данных и объектов электронного контента.	Б1.В.01Биометрические методы идентификации личности	Уметь Уметь определять и оценивать признаки, рассчитывать параметры биометрических характеристик обосновывать принципы организации технического, программного и информационного обеспечения биометрической защиты самостоятельно строить простые биометрические алгоритмы предварительной обработки, анализа, классификации биометрических данных на примере открытых данных
				Б1.В.04Защита от вредоносных программ	Уметь: проводить анализ объектов и систем на соответ ствие требованиям нормативных документов в обла сти защиты от вредоносных программ; формулировать основные требования, предъявля емые к антивирусной защите информации. Владеть: практическими навыками формирования требова ний и контроля выполнения требований и мер по ан тивирусной защите информации; практическими навыками формирования комплекс ного подхода к обеспечению информационной без опасности объекта защит
				Б2.О.03(Пд)Производственная практика (преддипломная)	Знать: - основные теоретические и прак тические аспекты стеганографиче ского скрытия информации; - современные методы и средства защиты конфиденциальной ин формации, принципы организации скрытых каналов передачи инфор мации, принципы защиты автор ских прав на цифровые объекты интеллектуальной собственности с использованием технологий со здания цифровых водяных знаков; - уязвимости современных ал го ритмов компьютерной стеганогра фии; - меры противодействия стегано графическому скрытию, принципы стегоанализа. Уметь: - применять на практике теорети ческие знания для реализации стеганографического скрытия ин формации в файлы распростра ненных форматов; - проводить анализ стеганографи ческой стойкости и пропускной способности стеганографических каналов передачи информации для оптимального выбора контей неров, алгоритмов стегоскрытия и алгоритмов создания цифровых водяных знаков.
				Б2.В.01(П)Производственная практика (технологическая)	Уметь: - проводить анализ стеганографической стойкости и пропускной способности стега нографических каналов передачи информа ции для оптимального выбора контейнеров, алгоритмов стегоскрытия и алгоритмов со здания цифровых водяных знако

В Приложении 10.1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 10.2 – календарный график формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА) образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы и темы для написания эссе для оценки сформированности компетенций у обучающегося. Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» *https://edu.vsu.ru/question/category.php?courseid=13780*

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

– средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, все или ничего)*):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

– повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ)*):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе)*:

– средний уровень сложности:

- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из решения нескольких подзадач, 50% которых решены верно;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержи грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

– повышенный уровень сложности:

- 10 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 5 баллов – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержи грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

3) эссе

- 10 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также не менее 6 нижеуказанным показателям;
- 8 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также не менее 4 нижеуказанным показателям, частично не менее 3 показателям;

- 5 баллов – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также частично не менее 6 показателям;
- 2 балла – содержание эссе соответствует заявленной теме, а также частично не менее 4 показателям;
- 0 баллов – содержание эссе не соответствует заявленной теме или более чем 3 показателям.

Показатели оценивания:
- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения:
- специализированный показатель.

Что такое адрес в запоминающем устройстве с произвольной выборкой?

A) Порядковый номер ячейки запоминающего устройства

B) Координаты ячейки на физическом запоминающем устройстве

C) Номера секторов и дорожек на запоминающем устройстве

D) Глубина расположения ячейки в стеке

E) Количество разрядов в ячейке памяти

F) Номер страницы хранения данных

G) Номер запоминающего регистра процессора

ANSWER: A

УКАЖИТЕ, КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БЛОКОВ (ЭЛЕМЕНТОВ) ФОН-НЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АДРЕСА ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ, ИЗ КОТОРОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫБРАНА СЛЕДУЮЩАЯ ПО ПОРЯДКУ КОМАНДА ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРОГРАММЫ.

A) Устройство управления

B) Арифметико-логическое устройство

C) Регистр команд

D) Регистр-счетчик команд

E) Регистр общего назначения

F) Регистр-указатель стека

G) Регистр состояния процессора

H) Система команд процессора

I) Регистр адреса памяти

J) Регистр данных памяти

ANSWER: D

Каким образом программным путем можно определить готовность внешнего устройства к обмену информацией?

A) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре состояния внешнего устройства

B) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре данных внешнего устройства

C) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре состояния процессора

D) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре команд процессора

E) Посылается специальный запрос к интерфейсу внешнего устройства

ANSWER: A

КО СКОЛЬКИМ ЯЧЕЙКАМ ПАМЯТИ С ПРОИЗВОЛЬНОЙ ВЫБОРКОЙ МОЖНО ОДНОВРЕМЕННО ОБРАЩАТЬСЯ ДЛЯ ЧТЕНИЯ/ЗАПИСИ?

A) только к одной ячейке

B) к любому количеству ячеек

C) в соответствии с количеством указанных адресов

D) зависит от параметров дешифратора адреса

E) зависит от разрядности регистра адреса памяти и шины

F) зависит от разрядности регистра данных памяти

ANSWER: A

ПО СОДЕРЖИМОМУ ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ

A) всегда можно определить, что в ней находится - команда или данные

B) можно отличить команду от данных, если в коде команды присутствуют специальные биты - признаки команды

C) нельзя определить команда это или данные

D) можно определить только тип данных

E) можно определить, что это команда, если известен тип команды

F) можно отличить команды от данных, но нельзя определить тип данных

G) можно определить тип данных, но нельзя различить команды и данные

H) можно определить тип данных по соответствующим разрядам, обозначающим тип данных

I) Можно отличить код символа алфавита от числа

ANSWER: C

ПОДПРОГРАММОЙ НАЗЫВАЕТСЯ -

A) программный код, расположенный под основной программой

B) программный модуль, к которому можно обращаться из любого места программы любое число раз

C) программный модуль, к которому можно обращаться только один раз из любого места программы

D) программный модуль, к которому можно обращаться только из определенного места программы заданное число раз

E) программа обслуживания прерывания от внешнего устройства

F) программа, размещаемая в стеке

G) программа, находящаяся на устройстве внешней памяти

ANSWER: B

Преобразование виртуального адреса в физический адрес осуществляется:

A) путем прибавления двоичной константы к виртуальному адресу

B) путем добавления к виртуальному адресу справа недостающих разрядов

C) путем преобразования виртуального адреса с помощью специальной функции

D) физический адрес должен полностью совпадать с виртуальным, поэтому преобразовывать адреса не требуется

E) путем операции сдвига виртуального адреса вправо или влево на необходимое число разрядов

ANSWER: A

В ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ДАННЫЕ И КОМАНДЫ РАЗМЕЩАЮТСЯ

A) в отдельной памяти для команд и отдельной памяти для данных

B) в общей памяти для команд и данных

C) в стеке

D) команды в оперативной памяти, а данные в стеке

E) команды в оперативной памяти, а данные во внешней памяти

F) команды во внешней памяти, а данные в оперативной памяти

ANSWER: B

В ПРОЦЕССОРЕ ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АДРЕСА СЛЕДУЮЩЕЙ КОМАНДЫ СЛУЖИТ

A) регистр-счетчик команд

B) регистр команд

C) порт внешнего устройства

D) регистр состояния процессора

E) регистр-указатель стека
F) вектор прерывания
G) регистр состояния внешнего устройства
ANSWER: A

Какой режим ввода-вывода целесообразно использовать для обмена данными с жестким диском?

A) Режим прямого доступа к памяти
B) Режим прерывания
C) Режим опроса флага готовности
D) Зависит от типа внешнего запоминающего устройства
ANSWER: A

Брошены две игральные кости. Какова вероятность, что сумма очков на них больше 5?

A) 1/5
B) 5/36
C) 1/12
D) 13/18
ANSWER: D

В центре квадрата со стороной \(a \) расположен круг радиусом \(a/4 \). Какова вероятность того, что случайно брошенная в квадрат точка окажется и в круге? Вероятность попадания точки в область пропорциональна размеру области и не зависит от её расположения.

A) \(\frac{\pi -1}{8}\)
B) \(3/10\)
C) \(\frac{\pi}{16}\)
D) \(\frac{1}{a}\)
ANSWER: C

Вероятность получения \(k\) успехов в \(n\) независимых испытаниях при условии, что число испытаний велико: \(n\gg 1\), а вероятность успеха в каждом испытании мала: \(p\ll 1\), – определяется формулой:

A) Пуассона
B) Муавра-Лапласа
C) Бернулли
D) Гаусса
ANSWER: A

Каким из перечисленных свойств должна обладать функция распределения вероятностей дискретной случайной величины?

A) непрерывная
B) неубывающая
C) дифференцируемая
D) квадратично интегрируемая
ANSWER: B

Каким свойством НЕ обладает дисперсия случайной величины?

A) неотрицательна
B) для произведения независимых величин равна произведению дисперсий
C) равна нулю для постоянной величины
D) для суммы независимых величин равна сумме дисперсий
ANSWER: B

Каким свойством НЕ обладает коэффициент корреляции?

A) находится в отрезке от -1 до 1
B) у величин, связанных линейной зависимостью, максимален по модулю
C) рассчитывается как произведение среднеквадратических отклонений
D) равен нулю у независимых величин
ANSWER: C

Какова вероятность получить 3 «орла» при шестикратном бросании монеты?

A) 3/8
B) 1/2
C) 5/16
D) \(\frac{1}{2^6}\)
ANSWER: C

Каково наиболее вероятное число попаданий при ста выстрелах, если вероятность попадания при одном выстреле 0.7?

A) 7
B) 70
C) 30
D) 49
ANSWER: B

Какое из перечисленных распределений называется показательным?

A) \(p(x) = \lambda e^{-\lambda x},\, x\geq 0\)
B) \(p(x) = \frac{1}{\pi(1+x^2)}\)
C) \(p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-x^2/2}\)
D) \(p(x) = C,\, x\in[a,b]\)
ANSWER: A

Какое из перечисленных распределений НЕ является дискретным?

A) биномиальное
B) Пуассона
C) геометрическое
D) нормальное
ANSWER: D

Непрерывная случайная величина равномерно распределена в промежутке от -1 до 1. Как выглядит её плотность распределения в этом промежутке?

A) \(p(x) = 1\)
B) \(p(x) = 1/2\)
C) \(p(x) = e^{-x}\)
D) \(p(x) = x\)
ANSWER: B

Плотность распределения случайной величины имеет вид: \(p(x) = 3 e^{-3x}\). Каково её математическое ожидание?

A) \(3\)
B) \(e\)
C) \(\pi - 3\)
D) \(1/3\)
ANSWER: D

Отметьте свойство, которым НЕ обладают элементарные исходы опыта:

A) неразложимы
B) попарно независимы
C) попарно несовместны
D) образуют полную группу
ANSWER: B

Случайная величина задана своим законом распределения: \(X_I\) 0 1 -1 \(p_i\) 0.4 0.4 0.2Найти математическое ожидание.

A) 0
B) 1.5
C) 0.2
D) -0.2
ANSWER: C

Формула Байеса служит для нахождения:

A) априорных вероятностей

B) апостериорных вероятностей

C) математического ожидания

D) вероятности получения \(k\) успехов в \(n\) независимых испытаниях

ANSWER: B

Что такое префиксный код?

A) Это код фиксированной длины

B) Это код, в котором никакое кодовое слово не совпадает с начальной частью какого-то другого кодового слова

C) Это код, в котором никакое кодовое слово не совпадает с завершением какого-то другого кодового слова

ANSWER: B

Выберите правильное значение расстояния Хэмминга для следующего двоичного кодового набора:0101100000010001101001001111011010100011100100100010100111001111101001110100

A) 12

B) 11

C) 10

D) 13

E) 14

ANSWER: A

В результате сложения со знаком двух двоичных 11-разрядных чисел 11101101000111110101 01имели место следующие переносы относительно старшего разряда:

A) Входящий и исходящий вместе

B) Только входящий

C) Только исходящий

D) Не было переносов вообще

E) Больше двух переносов

ANSWER: A

Брошены две игральные кости. Какова вероятность, что сумма очков на них больше 5?

A) 1/5

B) 5/36

C) 1/12

D) 13/18

ANSWER: D

В центре квадрата со стороной \(a \) расположен круг радиусом \(a/4 \). Какова вероятность того, что случайно брошенная в квадрат точка окажется и в круге? Вероятность попадания точки в область пропорциональна размеру области и не зависит от её расположения.

A) \(\frac{\pi -1}{8}\)

B) \(3/10\)

C) \(\frac{\pi}{16}\)

D) \(\frac{1}{a}\)

ANSWER: C

Вероятность получения \(k\) успехов в \(n\) независимых испытаниях при условии, что число испытаний велико: \(n\gg 1\), а вероятность успеха в каждом испытании мала: \(p\ll 1\), – определяется формулой:

A) Пуассона

B) Муавра-Лапласа

C) Бернулли

D) Гаусса

ANSWER: A

Каким из перечисленных свойств должна обладать функция распределения вероятностей дискретной случайной величины?

A) непрерывная
B) неубывающая
C) дифференцируемая
D) квадратично интегрируемая
ANSWER: B
Каким свойством НЕ обладает дисперсия случайной величины?
A) неотрицательна
B) для произведения независимых величин равна произведению дисперсий
C) равна нулю для постоянной величины
D) для суммы независимых величин равна сумме дисперсий
ANSWER: B
Каким свойством НЕ обладает коэффициент корреляции?
A) находится в отрезке от -1 до 1
B) у величин, связанных линейной зависимостью, максимален по модулю
C) рассчитывается как произведение среднеквадратических отклонений
D) равен нулю у независимых величин
ANSWER: C
Какова вероятность получить 3 «орла» при шестикратном бросании монеты?
A) 3/8
B) 1/2
C) 5/16
D) \(\frac{1}{2^6}\)
ANSWER: C
Каково наиболее вероятное число попаданий при ста выстрелах, если вероятность попадания при одном выстреле 0.7?
A) 7
B) 70
C) 30
D) 49
ANSWER: B
Какое из перечисленных распределений называется показательным?
A) \(p(x) = \lambda e^{-\lambda x},\, x\geq 0\)
B) \(p(x) = \frac{1}{\pi(1+x^2)}\)
C) \(p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-x^2/2}\)
D) \(p(x) = C,\, x\in[a,b]\)
ANSWER: A
Какое из перечисленных распределений НЕ является дискретным?
A) биномиальное
B) Пуассона
C) геометрическое
D) нормальное
ANSWER: D
Непрерывная случайная величина равномерно распределена в промежутке от -1 до 1. Как выглядит её плотность распределения в этом промежутке?
A) \(p(x) = 1\)
B) \(p(x) = 1/2\)
C) \(p(x) = e^{-x}\)
D) \(p(x) = x\)
ANSWER: B
Плотность распределения случайной величины имеет вид: \(p(x) = 3 e^{-3x}\). Каково её математическое ожидание?
A) \(3\)
B) \(e\)
C) \(\pi - 3\)

D) \(1/3\)

ANSWER: D

Отметьте свойство, которым НЕ обладают элементарные исходы опыта:

A) неразложимы

B) попарно независимы

C) попарно несовместны

D) образуют полную группу

ANSWER: B

Случайная величина задана своим законом распределения: \(X_I\) 0 1 -1 \(p_i\) 0.4 0.4 0.2Найти математическое ожидание.

A) 0

B) 1.5

C) 0.2

D) -0.2

ANSWER: C

Формула Байеса служит для нахождения:

A) априорных вероятностей

B) апостериорных вероятностей

C) математического ожидания

D) вероятности получения \(k\) успехов в \(n\) независимых испытаниях

ANSWER: B

Что такое префиксный код?

A) Это код фиксированной длины

B) Это код, в котором никакое кодовое слово не совпадает с начальной частью какого-то другого кодового слова

C) Это код, в котором никакое кодовое слово не совпадает с завершением какого-то другого кодового слова

ANSWER: B

Выберите правильное значение расстояния Хэмминга для следующего двоичного кодового набора:0101100000010001101001001111011010100011100100100010100111001111101001110100

A) 12

B) 11

C) 10

D) 13

E) 14

ANSWER: A

В результате сложения со знаком двух двоичных 11-разрядных чисел 11101101000111110101 01имели место следующие переносы относительно старшего разряда:

A) Входящий и исходящий вместе

B) Только входящий

C) Только исходящий

D) Не было переносов вообще

E) Больше двух переносов

ANSWER: A

Алгоритм состоит из 2-х последовательно выполняемых частей. Вычислительная сложность первой части алгоритма – O(n2), второй – O(n). Какова вычислительная сложность всего алгоритма?

A) O(n)

B) O(n2)

C) O(n3)

D) Для определения вычислительной сложности всего алгоритма недостаточно данных

ANSWER: B

Найдите силу электростатического отталкивания двух положительных точечных зарядов q1 = 8 мкКл и q2 = 4 мкКл, находящихся на расстоянии r = 4 см друг от друга._Замечание_: k = 9·109 Н·м2/Кл2.

A) 20 Н

B) 80 Н

C) 120 Н

D) 180 Н

ANSWER: D

Плоская площадка S = 100 см2 расположена под углом 300 к направлению линий индукции однородного постоянного магнитного поля B = 50 Тл. Вычислите магнитный поток, пронизывающий площадку.

A) 0.05 Вб

B) 0.25 Вб

C) 0.5 Вб

D) 2.5 Вб

ANSWER: B

Найдите потенциал и напряженность электростатического поля, создаваемого точечным зарядом q = 5 нКл на расстоянии r = 3 м от него._Замечание_: k = 9·109 Н·м2/Кл2.

A) φ = 5 В, E = 15 В/м

B) φ = 15 В, E = 5 В/м

C) φ = 3 В, E = 45 В/м

D) φ = 45 В, E = 3 В/м

ANSWER: B

Заряд q = 5 мкКл движется со скоростью v = 20 км/с в однородном постоянном магнитном поле с индукцией B = 100 Тл под углом 300 к линиям магнитной индукции. Определите силу Лоренца, которая на него действует.

A) 5 Н

B) 10 Н

C) 15 Н

D) 20 Н

ANSWER: A

Три конденсатора электроемкостью 18 мкФ каждый соединены последовательно. Определите их общую электроемкость.

A) 6 мкФ

B) 12 мкФ

C) 27 мкФ

D) 54 мкФ

ANSWER: A

Четыре конденсатора электроемкостью 12 мкФ каждый соединены параллельно. Определите их общую электроемкость.

A) 3 мкФ

B) 16 мкФ

C) 48 мкФ

D) 64 мкФ

ANSWER: C

Во сколько раз изменится мощность постоянного тока на резисторе, если увеличить напряжение на нем в 4 раза?

A) не изменится

B) в 2 раза

C) в 4 раза

D) в 16 раз

ANSWER: D

Точечный заряд q = 5 Кл переместился из точки, где потенциал электростатического поля φ1 = 20 В, в точку, где потенциал φ2 = 30 В. Какую работу над ним совершило электростатическое поле?

A) 50 Дж

B) -50 Дж

C) 250 Дж

D) -250 Дж

ANSWER: B

Как изменится частота свободных колебаний в колебательном контуре, если электроёмкость конденсатора увеличить в 45 раз, а индуктивность катушки уменьшить в 5 раз?

A) увеличится в 1.5 раза

B) уменьшится в 1.5 раза

C) увеличится в 3 раза

D) уменьшится в 3 раза

ANSWER: D

Под каким углом должен располагаться прямой проводник с током к направлению линий индукции однородного постоянного магнитного поля, чтобы на него действовала наименьшая по модулю сила Ампера?

A) 00

B) 300

C) 450

D) 900

ANSWER: A

Точка движется по закону \(\vec{r}(t)=\vec{A}t-7\vec{B}t\sin\left(\pi t\right)\), \(\vec{A}, \vec{B}=const\). Найдите ее скорость в момент времени \(t=3\) с.

A) \(\vec{v}=\vec{A}+21\pi\vec{B}\).

B) \(\vec{v}=\vec{A}-21\pi\vec{B}\).

C) \(\vec{v}=\vec{A}+21\vec{B}\).

D) \(\vec{v}=\vec{A}-21\vec{B}\).

E) \(\vec{v}=\vec{A}+7\pi\vec{B}\).

F) \(\vec{v}=\vec{A}-7\pi\vec{B}\).

G) \(\vec{v}=\vec{A}+7\vec{B}\).

H) \(\vec{v}=\vec{A}-7\vec{B}\).

ANSWER: A

Потенциальная энергия тела имеет вид \(U(x, y, z)=2xy+z\). Найти модуль силы, которая действует на него в точке \((1, -2, 1)\).

A) \(\approx\) 4,6 Н.

B) \(\approx\) 4,3 Н.

C) \(\approx\) 5,1 Н.

D) \(\approx\) 6,0 Н.

E) 3 Н.

F) 4 Н.

G) 6 Н.

H) 12 Н.

ANSWER: A

На тело действует сила\(\begin{cases}F_{x}=2y,\\F_{y}=2x,\\F_{z}=1.\end{cases}\)Получить выражение для потенциальной энергии \(U=U(x, y, z)\).

A) \(U=-2xy-z+C\).

B) \(U=2xy+z+C\).

C) \(U=-2x-2y-z+C\).

D) \(U=2x+2y+z+C\).

E) \(U=-x^{2}-y^{2}-z+C\).

F) $U=x^{2}+y^{2}+z+C$.

G) $U=-x^{2}y^{2}z+C$.

H) Сила не является консервативной.

ANSWER: A

На тело действует сила$\begin{cases}F_{x}=2x,\\F_{y}=2y,\\F_{z}=1.\end{cases}$Получить выражение для потенциальной энергии $U=U(x, y, z)$.

A) $U=-2xy-z+C$.

B) $U=2xy+z+C$.

C) $U=-2x-2y-z+C$.

D) $U=2x+2y+z+C$.

E) $U=-x^{2}-y^{2}-z+C$.

F) $U=x^{2}+y^{2}+z+C$.

G) $U=-x^{2}y^{2}z+C$.

H) Сила не является консервативной.

ANSWER: E

Тело массой $m=2$кг движется вдоль оси x. На него действует равнодействующая сила $F_{x}=-10x$. Найдите период T малых колебаний этого тела около положения равновесия. Число π примите равным 3.14.

A) $\approx$ 2.8 с

B) $\approx$ 2.2 с

C) $\approx$ 2.3 с

D) $\approx$ 2.4 с

E) $\approx$ 2.5 с

F) $\approx$ 2.6 с

G) $\approx$ 2.7 с

H) $\approx$ 2.1 с

ANSWER: A

Тело массой $m=4$кг движется вдоль оси x. На него действует равнодействующая сила $F_{x}=-5x$. Найдите период T малых колебаний этого тела около положения равновесия. Число π примите равным 3.14.

A) $\approx$ 5.6 с

B) $\approx$ 5.2 с

C) $\approx$ 5.3 с

D) $\approx$ 5.4 с

E) $\approx$ 5.5 с

F) $\approx$ 5.8 с

G) $\approx$ 5.7 с

H) $\approx$ 5.1 с

ANSWER: A

Добротность колебательной системы $Q=30$, период колебаний $T=2$с. Определите время релаксации τ. Число π примите равным 3.14.

A) $\approx$ 19 с

B) $\approx$ 6 с

C) $\approx$ 23 с

D) $\approx$ 31 с

E) $\approx$ 2 с

F) $\approx$ 42 с

G) $\approx$ 54 с

H) $\approx$ 56 с

ANSWER: A

Точка движется по закону $\vec{r}(t)=\vec{A}t^{2}+\vec{B}\cos\left(\pi t\right)$, $\vec{A}, \vec{B}=const$. Найдите ее скорость в момент времени $t=5$ с.

A) $\vec{v}=10\vec{A}+\pi\vec{B}$.

B) $\vec{v}=10\vec{A}-\pi\vec{B}$.
C) $\vec{v}=10\vec{A}$.
D) $\vec{v}=-10\vec{A}$.
E) $\vec{v}=2\vec{A}+\pi\vec{B}$.
F) $\vec{v}=2\vec{A}-\pi\vec{B}$.
G) $\vec{v}=2\vec{A}$.
H) $\vec{v}=-2\vec{A}$.
ANSWER: C

Скорость точки изменяется по закону $\vec{v}(t)=\vec{A}t^{2}+12\vec{B}\ln(1+t)$, $\vec{A}, \vec{B}=const$. Найдите ее ускорение в момент времени $t=5$ с.

A) $\vec{a}=10\vec{A}+2\vec{B}$.
B) $\vec{a}=10\vec{A}-2\vec{B}$.
C) $\vec{a}=10\vec{A}+72\vec{B}$.
D) $\vec{a}=10\vec{A}-72\vec{B}$.
E) $\vec{a}=10\vec{A}+12\vec{B}\ln(6)$.
F) $\vec{a}=10\vec{A}-12\vec{B}\ln(6)$.
G) $\vec{a}=5\vec{A}+12\vec{B}\ln(6)$.
H) $\vec{a}=5\vec{A}-12\vec{B}\ln(6)$.
ANSWER: A

Скорость точки изменяется по закону $\vec{v}(t)=\vec{A}-\vec{B}\exp{(-5t)}$, $\vec{A}, \vec{B}=const$. Найдите ее ускорение в момент времени $t=2$ с.

A) $\vec{a}=5\vec{A}+\vec{B}\exp{(-10)}$.
B) $\vec{a}=5\vec{A}+\vec{B}$.
C) $\vec{a}=\vec{A}+5\vec{B}\exp{(-10)}$.
D) $\vec{a}=\vec{A}+5\vec{B}$.
E) $\vec{a}=\vec{B}\exp{(-10)}$.
F) $\vec{a}=\vec{B}$.
G) $\vec{a}=5\vec{B}\exp{(-10)}$.
H) $\vec{a}=5\vec{B}$.
ANSWER: G

Точка движется по окружности радиусом $R=5$ м. Модуль ее скорости изменяется по закону $v(t)=t^{2}+1$. Найдите модуль полного ускорения точки в момент времени $t=3$ с.

A) $a \approx 20.9$ м/с2.
B) $a \approx 15.3$ м/с2.
C) $a \approx 7.2$ м/с2.
D) $a \approx 10.9$ м/с2.
E) $a =6$ м/с2.
F) $a =15$ м/с2.
G) $a =20$ м/с2.
H) $a =31$ м/с2.
ANSWER: A

Точка движется по окружности радиусом $R=10$ м. Модуль ее скорости изменяется по закону $v(t)=8t+2$. Найдите модуль полного ускорения точки в момент времени $t=1$ с.

A) $a \approx 12.8$ м/с2.
B) $a \approx 18.3$ м/с2.
C) $a \approx 20.1$ м/с2.
D) $a \approx 20.2$ м/с2.
E) $a =8$ м/с2.
F) $a =12$ м/с2.
G) $a =22$ м/с2.
H) $a =33$ м/с2.
ANSWER: A

Точка массой $m=1$ кг движется вдоль оси x под действием силы $F_{x}=-3v_{x}$. Найдите ее скорость v_{x} в момент времени $t=1$ с. Начальная скорость $v_{x}(0)=1$ м/с.

A) $v_{x} \approx 0.05$ м/с.
B) $v_{x} \approx 0.15$ м/с.
C) $v_{x} \approx -0.09$ м/с.
D) $v_{x} \approx 0.11$ м/с.
E) $v_{x} = 1$ м/с.
F) $v_{x} = -3$ м/с.
G) $v_{x} = 1.1$ м/с.
H) $v_{x} = -0.9$ м/с.
ANSWER: A

Точка массой $m=2$ кг движется вдоль оси x под действием силы $F_{x}=-8v_{x}$. Найдите ее скорость v_{x} в момент времени $t=0.5$ с. Начальная скорость $v_{x}(0)=5$ м/с.

A) $v_{x} \approx 0.68$ м/с.
B) $v_{x} \approx 0.35$ м/с.
C) $v_{x} \approx -0.29$ м/с.
D) $v_{x} \approx 0.31$ м/с.
E) $v_{x} = 3$ м/с.
F) $v_{x} = -5$ м/с.
G) $v_{x} = 3.1$ м/с.
H) $v_{x} = -2.9$ м/с.
ANSWER: A

Потенциальная энергия тела имеет вид $U(x, y, z)=x+yz$. Найти модуль силы, которая действует на него в точке $(1, -1, 3)$.

A) $\approx$ 3,3 Н.
B) $\approx$ 3,7 Н.
C) $\approx$ 4,1 Н.
D) $\approx$ 5,0 Н.
E) 2 Н.
F) 3 Н.
G) 5 Н.
H) 11 Н.
ANSWER: A

Какие утверждения верны для массивов в языке Java?

A) Размер массива может быть изменен после его создания.
B) Индексация элементов в массиве начинается с 1.
C) Все элементы в конкретном массиве должны быть одного типа (или наследоваться от одного типа).
D) В одной программе могут использоваться массивы только для одного типа данных.
ANSWER: C

Почему для конкатенации множества строк в языке Java следует использовать StringBuilder (выберите верные утверждения)?

A) Конкатенация строк оператором «+» не предусмотрена.
B) При конкатенации строк с помощью оператором «+» результат всегда печатается в консоль (стандартный поток вывода – stdout).
C) Конкатенация строк оператором «+» приводит к созданию множества экземпляров строк и многократному копированию данных.
D) Строки не являются ссылочным типом данных.
ANSWER: C

Строгая типизация предполагает (выберите верные утверждения)?

A) Все используемые в функции переменные должны объявляться строго до остального кода функции.

B) При компиляции программы весь код (все операции) проверяется на совместимость или возможность преобразования типов, несовместимость считается ошибкой.

C) В программе нельзя определить несколько функций с одинаковым именем.

D) Язык программирования обязательно должен быть объектно-ориентированным.

ANSWER: B

Что возвращает функция, приведенная ниже:

A) последнее положительное значение в массиве

B) максимальное значение в массиве

C) минимальное значение после первого положительного значения в массиве

D) минимальное положительное значение в массиве

ANSWER: D

Как называется проверка соответствия продукта некоторого вида деятельности его спецификациям?

A) аудитом

B) валидацией

C) верификацией

ANSWER: C

Возможность начать разработку ПС с частично определенными требованиями допускает модель ЖЦ

A) Инкрементная

B) Эволюционная

C) Спиральная

D) Каскадная

ANSWER: B

Многоуровневая модель качества определена в международном стандарте

A) ISO/IEC 12207

B) ISO/IEC 9126

C) ISO/IEC 12119

D) ISO/IEC 25000

ANSWER: B

Процесс формализованного описания функциональных и нефункциональных требований называется

A) верификацией требований

B) аттестацией требований

C) спецификацией требований

D) трассировкой требований

ANSWER: C

Установленная и повторно используемая конструкция или архитектура, представляющая собой решение проблемы в рамках некоторого часто возникающего контекста

A) компонент

B) шаблон

C) сценарий

D) стандарт

ANSWER: B

Проверка соответствия продукта некоторого вида деятельности своему назначению и предполагаемым способа использования

A) ревизия

B) верификация

C) аудит

D) валидация

ANSWER: D

Схема Захмана применяется на этапе процесса разработки

A) конструирования

B) проектирования

C) анализа предметной области
D) тестирования
ANSWER: C
Диаграмма вариантов использования используется для представления
A) функциональных требований
B) требований эффективности
C) требований надежности
D) требований эргономичности
ANSWER: A
Модульное тестирование осуществляется в рамках процесса жизненного цикла
A) Комплексирование
B) Конструирование
C) Детальное проектирование
D) Квалификационное тестирование
ANSWER: B
Стратегии интеграционного тестирования
A) восходящая
B) структурная
C) нисходящая
D) функциональная
ANSWER: C
Определение процедур и методов по ослаблению отрицательных последствий рисковых событий
A) Идентификация рисков
B) Планирование управления рисками
C) Качественная оценка рисков
D) Разрешение рисков
E) Мониторинг и контроль рисков
ANSWER: D
Тестирование по методу «белого ящика» основано на использовании
A) классов эквивалентности данных
B) потоковых графов
C) анализа граничных значений
ANSWER: B
Какие требования предъявляются к абстрактному классу?
A) Объявление класса должно содержать ключевое слово abstract
B) Абстрактный класс должен иметь хотя бы один абстрактный метод
C) Абстрактный класс должен содержать несколько абстрактных методов
ANSWER: A
Для сравнения объектов на равенство нужно использовать?
A) Оператор ==
B) Метод equals
ANSWER: B
Непроверяемые исключения являются непосредственными наследниками класса:
A) Exception
B) RuntimeException
C) Error
ANSWER: B
Найдите интеграл
A)
B)
C)
D)
E)

ANSWER: A

Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями

A) 2,5

B) 10

C) 4,5

D) 3

E) 20

ANSWER: C

Найдите предел функции

A) 2

B) 6

C) 5

D) 3

E) 1

ANSWER: C

Найдите произведение комплексных чисел если ,

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: D

Найдите радиус сходимости степенного ряда

A) R=1

B) R=6

C) R=4

D) R=2

E) R=5

ANSWER: D

Последовательность является…

A) условно ограниченной

B) бесконечно малой

C) бесконечно большой

D) малой

E) возрастающей

ANSWER: B

Укажите верное значение производной функции \(y=x^2 \sin{(\sqrt{x})}\).

A) \(x \cos{(x)} \frac{1}{\sqrt{x}}\)

B) \(2 x \sin{(\sqrt{x})} +x^2 \cos{(\sqrt{x})} \frac{1}{2\sqrt{x}}\)

C) \(2 x \sin{(\sqrt{x})} -x^2 \cos{(\sqrt{x})} \frac{1}{\sqrt{x}}\)

D) \(2 x \sin{(\sqrt{x})} +x^2 \cos{x}\)

ANSWER: B

Выберите верное определение на языке \(\varepsilon, \delta\) предела\(\lim \limits_{x \rightarrow 2-0} f(x)=4\).

A) \(\forall \, \varepsilon>0 \, \exists \delta>0 \, \forall x: \, 0<|x-2|<\delta \,\,\,, (|f(x)-4|<\varepsilon)\)

B) \(\forall \, \varepsilon>0 \, \exists \delta>0 \, \forall x: \, 0<2-x<\delta \,\,\,, (|f(x)-4|>\varepsilon)\)

C) \(\forall \, \varepsilon>0 \, \exists \, \delta>0 \, \forall x: \, 0<2-x<\varepsilon \,\,\,, (|f(x)-4|<\delta)\)

D) \(\forall \, \varepsilon>0 \, \exists \, \delta>0 \, \forall x: \, 0<2-x<\delta \,\,\,, (|f(x)-4|<\varepsilon)\)

ANSWER: D

Составьте уравнение касательной к графику функции \(y=2\sin{(2x)}\) в точке \(x_0=\pi/3\).

A) \(y=\sqrt{3}-2\left(x-\frac{\pi}{3}\right)\)

B) \(y=\sqrt{3}-2\left(x+\frac{\pi}{3}\right)\)

C) \(y=2-\sqrt{3}\left(x-\frac{\pi}{3}\right)\)

D) \(y=2+\sqrt{3}\left(x+\frac{\pi}{3}\right)\)

ANSWER: A

Вычислите предел\(\lim \limits_{x \rightarrow 0} \frac{4^x-1}{x}.\)

A) 0

B) 1

C) \(\ln{4}\)

D) \(e^{2}\)

ANSWER: C

Найдите наибольшее значение функции\(y=\frac{x}{1+x^2}\)на отрезке \(x \in [-2, 3]\).

A) 0.25

B) 0.5

C) 1

D) 2

ANSWER: B

Укажите область определения функции

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: B

Даны матрица \(A\) размера \(3 \times 4\), матрица \(B\) размера \(3 \times 5\) и матрица \(C\) размера \(4 \times 5\). Из представленных выражений выберите одно, имеющее смысл.

A) \(AB + 2C\)

B) \(A^T B + 3C\)

C) \(BC - A\)

D) \(BC^T - 2C\)

ANSWER: B

Прямые \(l_1\), \(l_2\), \(l_3\) и \(l_4\) на плоскости заданы соответственно уравнениями\(l_1: \;\;\; 2x-5y+15=0,\)\(l_2: \;\;\; 4x-10y-10=0,\)\(l_3: \;\;\; 5x-2y+6=0,\)\(l_4: \;\;\; 5x+2y+4=0.\)Из представленных утверждений выберите полностью верное.

A) прямые \(l_1\) и \(l_2\) параллельны, а прямые \(l_1\) и \(l_4\) взаимно перпендикулярны

B) прямые \(l_1\) и \(l_2\) параллельны, а прямые \(l_1\) и \(l_3\) взаимно перпендикулярны

C) прямые \(l_1\) и \(l_3\) параллельны, а прямые \(l_2\) и \(l_4\) взаимно перпендикулярны

D) прямые \(l_1\) и \(l_4\) параллельны, а прямые \(l_1\) и \(l_3\) взаимно перпендикулярны

ANSWER: A

Дана матрица\(A = \left(\begin{array}{rrr} 3 & 1 & -1\\ 0 & 1 & 3\\ -6 & -2 & 2\\ 0 & k & 6\\ 0 & 0 & 0 \end{array}\right),\)где \(k\) — вещественный параметр.Из представленных утверждений выберите верное.

A) ранг матрицы \(A\) может быть равен 3 или 4

B) ранг матрицы \(A\) может быть равен 2 или 3

C) ранг матрицы \(A\) всегда равен 3

D) ранг матрицы \(A\) всегда равен 4

ANSWER: B

Даны векторы \(\vec{a} = (-5,2,1)\), \(\vec{b} = (1,7,1)\), \(\vec{c} = (3,7,1)\). Из представленных утверждений выберите верное.

A) векторы \vec{a} и \vec{b} коллинеарны

B) векторы \vec{b} и \vec{c} коллинеарны

C) векторы \vec{a} и \vec{c} ортогональны

D) векторы \vec{a} и \vec{b} ортогональны

ANSWER: C

Дана матрица \(A= \left(\begin{array}{rr} -8 & 9 \\ -4 & 4 \end{array}\right)\). Из представленных утверждений выберите верное.

A) векторы \(\left(\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array}\right)\) и \(\left(\begin{array}{r} 0 \\ 0 \end{array}\right)\) являются собственными векторами матрицы \(A\)

B) векторы \(\left(\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}\right)\) и \(\left(\begin{array}{r} 0 \\ 0 \end{array}\right)\) являются собственными векторами матрицы \(A\)

C) вектор \(\left(\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array}\right)\) является собственным вектором матрицы \(A\)

D) вектор \(\left(\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}\right)\) является собственным вектором матрицы \(A\)

ANSWER: C

Пусть задано множество _A _= {_a_, _b_, _c_, _d_, _e_}. Какие из перечисленных ниже множеств образуют разбиение _A_?

A) {{_a_}, {_b_}, {_c_}, {_d_, _e_}}

B) {{_a_, _b_, _c_, _d_}, {_c_, _e_}}

C) {Ø, {_a_, _b_}, {_c_}, {_a_, _b_, _c_, _d_, _e_}}

D) {{_a_, _c_}, {_b_, _c_}, {_d_, _c_}}

ANSWER: A

Какими свойствами обладает полный граф _K_10?

A) эйлеров, гамильтонов

B) эйлеров, не гамильтонов

C) не эйлеров, гамильтонов

D) не эйлеров, не гамильтонов

ANSWER: C

Найдите асимптотическую оценку скорости роста решения рекуррентного соотношения _T_(_n_) = 2_T_(_n _/ 2) + _n1/2 _:

A) Θ(_n1/2_)

B) Θ(_n_)

C) Θ(_n _log2 _n_)

D) Θ(_n2_)

ANSWER: B

Укажите общее решение уравнения \(y''+ 4y = 0\).

A) \(y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}\)

B) \(y = C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x\)

C) \(y = C_1 + C_2 e^{-4x}\)

D) \(y = C_1 \cos x + C_2 \sin x\)

ANSWER: B

Определите тип дифференциального уравнения \((x^2 + 1) y'= \sin y\).

A) линейное дифференциальное уравнение первого порядка

B) нелинейное дифференциальное уравнение второго порядка

C) дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными

D) однородное дифференциальное уравнение

ANSWER: C

Определите порядок дифференциального уравнения \((y'')^3 + y^2 = x^5\).

A) 3

B) 2

C) 6

D) 5

ANSWER: B

Определите тип особой точки (точки покоя) системы дифференциальных уравнений\(\left\{\begin{array}{l} x' = x - 2y, \\ y' = -8x + y.\end{array}\right. \)

A) центр

B) неустойчивый узел

C) устойчивый узел

D) седло

ANSWER: D

Укажите замену переменной, с помощью которой уравнение Бернулли\(y' - \frac{y}{x} = xy^2\)можно привести к линейному уравнению.

A) \(z = \frac{y}{x}\)

B) \(z = \frac{x}{y}\)

C) \(z = \frac{1}{y}\)

D) \(z = \frac{1}{y^2}\)

ANSWER: C

Выберите ряд Тейлора, соответствующий функции \(f(x)=\sin{(2x)}\).

A) \(2x-\frac{8x^3}{3!}+\frac{32x^5}{5!}-\frac{128x^7}{7!}+...\)

B) \(2x-\frac{2x^3}{3!}+\frac{2x^5}{5!}-\frac{2x^7}{7!}+...\)

C) \(2x-\frac{4x^3}{3!}+\frac{8x^5}{5!}-\frac{16x^7}{7!}+...\)

D) \(\frac{x}{2}-\frac{x^3}{8 \cdot 3!}+\frac{x^5}{32 \cdot 5!}-\frac{x^7}{128 \cdot 7!}+...\)

ANSWER: A

Выберите формулу для длины кривой, заданной формулой \(y=f(x)\), \(x \in [a, b]\).

A) \(\ell = \int \limits_{a}^{b} |f'(x)|dx\)

B) \(\ell = \int \limits_{a}^{b} \sqrt{1+(f'(x))^2}dx\)

C) \(\ell = \int \limits_{a}^{b} \sqrt{1+|f'(x)|}dx\)

D) \(\ell = \int \limits_{a}^{b} \sqrt{(f(x))^2+(f'(x))^2}dx\)

ANSWER: B

Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями\(y=x^2\), \(y=x+2\).

A) 3

B) 3.5

C) 4.5

D) 5

ANSWER: C

Разложите многочлен \(P(z)=z^4+4\) на линейные множители.

A) \((z-1-i)(z-1+i)(z+1-i)(z+1+i)\)

B) \((z-1)(z+1)(z-i)(z+i)\)

C) \((z-2)(z+2)(z-2i)(z+2i)\)

D) \((z^2-2z+2)(z^2+2z+2)\)

ANSWER: A

Укажите верное значение неопределенного интеграла \(\int x \cos{(x^2)} dx\).

A) \(\sin{x}+C\)

B) \(\cos{(x^3)}+C\)

C) \(0.5 \sin{x}+C\)

D) \(0.5 \sin{(x^2)}+C\)

ANSWER: D

Математическая D-схема описывается следующим набором данных:

A) множество позиций, множество переходов, входная функция, выходная функция, функция маркировки

B) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, семейство матриц вероятностей переходов

C) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, оператор переходов, оператор выходов

D) множество моментов времени, множество входных воздействий, множество состояний, множество выходных реакций, дифференциальное уравнение для состояний, оператор выходов

E) множество входного потока, множество состояний, множество потока обслуживания, множество выходного потока, множество внутренних параметров, алгоритм функционирования

ANSWER: D

Математическая F-схема описывается следующим набором данных:

A) множество позиций, множество переходов, входная функция, выходная функция, функция маркировки

B) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, семейство матриц вероятностей переходов

C) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, оператор переходов, оператор выходов

D) множество моментов времени, множество входных воздействий, множество состояний, дифференциальное уравнение для состояний, оператор выходов

E) множество входного потока, множество состояний, множество потока обслуживания, множество выходного потока, множество внутренних параметров, алгоритм функционирования

ANSWER: C

Математическая P-схема описывается следующим набором данных:

A) множество позиций, множество переходов, входная функция, выходная функция, функция маркировки

B) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, семейство матриц вероятностей переходов

C) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, оператор переходов, оператор выходов

D) множество моментов времени, множество входных воздействий, множество состояний, дифференциальное уравнение для состояний, оператор выходов

E) множество входного потока, множество состояний, множество потока обслуживания, множество выходного потока, множество внутренних параметров, алгоритм функционирования

ANSWER: B

Математическая Q-схема описывается следующим набором данных:

A) множество позиций, множество переходов, входная функция, выходная функция, функция маркировки

B) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, семейство матриц вероятностей переходов

C) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, оператор переходов, оператор выходов

D) множество моментов времени, множество входных воздействий, множество состояний, дифференциальное уравнение для состояний, оператор выходов

E) множество входного потока, множество состояний, множество потока обслуживания, множество выходного потока, множество внутренних параметров, алгоритм функционирования

ANSWER: E

Математическая N-схема описывается следующим набором данных:

A) множество позиций, множество переходов, входная функция, выходная функция, функция маркировки

B) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, семейство матриц вероятностей переходов

C) алфавит входов, алфавит состояний, алфавит выходов, оператор переходов, оператор выходов

D) множество моментов времени, множество входных воздействий, множество состояний, дифференциальное уравнение для состояний, оператор выходов

E) множество входного потока, множество состояний, множество потока обслуживания, множество выходного потока, множество внутренних параметров, алгоритм функционирования

ANSWER: A

Основными способами задания модельного времени являются:

A) способ просмотра активностей, способ анализа списка событий, транзактный способ

B) способ просмотра активностей, способ анализа списка событий, способ на основе процессов

C) способ просмотра активностей, способ анализа списка событий, способ на основе процессов, способ на основе агрегатов

D) способ просмотра активностей, способ анализа списка событий, способ на основе процессов, способ на основе агрегатов, способ на основе транзактов

E) способ фиксированного интервала и способ особых состояния

ANSWER: E

Элементы модели системы массового обслуживания делятся на

A) активные (накопители), пассивные (источники), активно-пассивные (каналы обслуживания)

B) активные (каналы обслуживания), пассивные (источники), активно-пассивные (накопители)

C) активные (накопители), пассивные (каналы обслуживания), активно-пассивные (источники)

D) активные (источники), пассивные (каналы обслуживания), активно-пассивные (накопители)

E) активные (источники), пассивные (накопители), активно-пассивные (каналы обслуживания)

ANSWER: E

Эволюционная технологическая схема синтеза сложных систем включает этапы:

A) декомпозиции, композиции, генерации вариантов, анализа вариантов

B) генерации вариантов, моделирования и анализа эффективности вариантов, выбора вариантов

C) концептуального, функционального, информационного, конструктивного синтеза

D) концептуального, функционального, технического, конструктивного синтеза;

E) концептуального, функционального, технического, конструктивного синтеза и испытаний

ANSWER: E

При реализации моделирующего алгоритма СМО создаются следующие множества объектов:

A) массивы элементов типа К, И, Н, Т, R

B) массивы элементов типа К, И, Н,КО, ЗО

C) массивы элементов типа К, И, Н, ОЗ, ОК

D) массивы элементов типа К, И, R,ОК, ОЗ

E) массивы элементов типа К, И, Н, R

ANSWER: C

Алгоритм регламентации модельного времени предусматривает выполнение следующей последовательности действий

A) установка начального состояния системы, определение перечня обслуживаемых событий, квазипараллельная обработка событий, приращение времени, проверка условия выполнения приращения

B) определение способа задания модельного времени, определение перечня обслуживаемых событий, квазипараллельная обработка событий, приращение времени проверка условия окончания процесса моделирования

C) установка начального состояния системы, описание активностей, обработка активностей, приращение времени, проверка условия окончания процесса моделирования

D) установка начального состояния системы, определение перечня обслуживаемых событий, квазипараллельная обработка событий, приращение времени, проверка условия окончания процесса моделирования

E) установка начального события, определение перечня обслуживаемых событий, квазипараллельная обработка событий, приращение перечня событий, проверка условия окончания процесса моделирования

ANSWER: D

Выберите формулу для стандартного датчика равномерной случайной величины

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: D

Выберите формулу для стандартного датчика гауссовской случайной величины

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: B

Для СМО с отказами используют следующие показатели эффективности:

A) абсолютная пропускная способность; относительная пропускная способность; среднее число одновременно занятых каналов; среднее время пребывания заявки в системе; коэффициент использования каналов

B) абсолютная пропускная способность; относительная пропускная способность; среднее число одновременно занятых каналов; коэффициент использования каналов

C) относительная пропускная способность; среднее число одновременно занятых каналов; среднее время пребывания заявки в системе; коэффициент использования каналов; время пребывания заявки в очереди

D) вероятность не превышения времени ожидания заявки в очереди заданного предельного значения; среднее количество заявок в очереди и в системе в целом; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом

E) абсолютная пропускная способность; относительная пропускная способность; вероятность не превышения времени ожидания заявки в очереди заданного значения; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

ANSWER: B

Для СМО с ожиданием используют следующие показатели эффективности:

A) вероятность не превышения времени ожидания заявки в очереди заданного значения; среднее количество заявок в очереди и в системе в целом; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

B) абсолютная пропускная способность; относительная пропускная способность; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

C) вероятность не превышения времени ожидания заявки в очереди заданного значения; среднее количество заявок в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

D) относительная пропускная способность; вероятность не превышения времени ожидания заявки в очереди заданного значения; среднее количество заявок в очереди и в систе-

ме в целом; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

E) среднее количество заявок в очереди и в системе в целом; среднее время пребывания заявки в очереди и в системе в целом; среднее количество одновременно занятых каналов; коэффициент их использования

ANSWER: A

При разработке имитационной модели реализуются следующие типы отношений подобия систем

A) абстрактная – физическая, физическая – абстрактная

B) физическая – абстрактная, абстрактная – физическая

C) абстрактная – абстрактная, физическая, – физическая

D) физическая – физическая, абстрактная – абстрактная

E) отношение эквивалентности

ANSWER: B

Выберите формулу для алгоритма генерации пуассоновсокго потока событий

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: E

Выберите формулу для алгоритма генерации потока Эрланга общего вида

A)

B)

C)

D)

E)

ANSWER: A

Описание структуры системы массового обслуживания включает:

A) количество источников входных потоков заявок и их интенсивности; количество фаз обслуживания заявок; количество накопителей в каждой фазе; емкости накопителей; количество каналов обслуживания в каждой фазе и интенсивности потоков обслуживания каналов; связи между элементами в виде оператора сопряжения ;дисциплины ожидания заявок в накопителях и их выбора на обслуживание в каналах; правила ухода заявок

B) количество источников входных потоков заявок; количество фаз обслуживания заявок; количество накопителей в каждой фазе; количество каналов обслуживания в каждой фазе; связи между элементами в виде оператора сопряжения

C) количество источников входных потоков заявок; количество фаз обслуживания заявок; количество накопителей в каждой фазе; емкости накопителей; количество каналов обслуживания в каждой фазе и интенсивности потоков обслуживания каналов; дисциплины ожидания заявок в накопителях и их выбора на обслуживание в каналах; правила ухода заявок

D) количество источников входных потоков заявок и их интенсивности; количество фаз обслуживания заявок; количество накопителей в каждой фазе; предельные размеры очереди накопителей; количество каналов обслуживания в каждой фазе и интенсивности потоков обслуживания каналов; дисциплины ожидания заявок в накопителях и их выбора на обслуживание в каналах; правила ухода заявок

E) количество источников входных потоков заявок; количество фаз обслуживания заявок; количество накопителей в каждой фазе; количество каналов обслуживания в каждой фазе; связи между элементами в виде оператора сопряжения; количество каналов обслуживания в каждой фазе и интенсивности потоков обслуживания каналов; дисциплины ожидания заявок в накопителях и их выбора на обслуживание в каналах; правила ухода заявок

ANSWER: B

Математическая D-схема используется для построения:

A) непрерывно-стохастических моделей
B) дискретно-детерминированных моделей
C) непрерывно-детерминированных моделей
D) дискретно-стохастических моделей
E) детерминированных моделей
ANSWER: C
Математическая F-схема используется для построения
A) непрерывно-стохастических моделей
B) дискретно-детерминированных моделей
C) непрерывно-детерминированных моделей
D) дискретно-стохастических моделей
E) комбинированных моделей
ANSWER: B
Математическая P-схема используется для построения:
A) непрерывно-стохастических моделей
B) дискретно-детерминированных моделей
C) непрерывно-детерминированных моделей
D) дискретно-стохастических моделей
E) комбинированно-гибридных моделей
ANSWER: D
Математическая N-схема используется для построения:
A) непрерывно-стохастических моделей
B) дискретно-детерминированных моделей
C) непрерывно-детерминированных моделей
D) сетевых моделей
E) моделей реактивных систем
ANSWER: D
Биометрические характеристики человека (БХЧ) это
A) измеряемая физическая характеристика или персональная поведенческая черта
B) поведенческая черта человек, отличающая его от другого
C) уникальная характеристика человека
D) качественные и количественные признаки
E) характеристики человека, представленные в виде таблиц, статистический рядов, списков
ANSWER: A
Во время выполнения регистрации
A) биометрические параметры объекта фиксируются, значимая информация собирается экстрактором свойств и сохраняется в базе данных
B) биометрические параметры объекта фиксируются, значимая информация собирается экстрактором свойств
C) выполняется распознавание объекта
D) формируется биометрический образец от объекта, выделяет из него значимую информацию
E) система определяет, действительно ли пользователь является тем, кем он себя заявляет, или нет
ANSWER: A
Единица наблюдения это
A) составные элементы (члены группового объекта), особи одного и того же вида
B) разнородные элементы (члены группового объекта)
C) количественная характеристика наблюдения
D) совокупность однородных единиц
E) единое целое (объект наблюдения)
ANSWER: A

В КАКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИВИРУСНЫХ СРЕДСТВ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ФСБ РОССИИ?

A) в информационных системах общего пользования 1-го класса;

B) в государственных информационных системах;

C) в информационных системах персональных данных;

D) во всех перечисленных выше информационных системах;

ANSWER: A

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ С УЧЕТОМ ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.201 И ГОСТ Р 51624 И ДОЛЖНА В ТОМ ЧИСЛЕ СОДЕРЖАТЬ:

A) описание структуры системы защиты информации информационной системы; описание состава, мест установки, параметров и порядка настройки средств защиты информации, программного обеспечения и технических средств; описание правил эксплуатации системы защиты;

B) руководство пользователя; руководство оператора; руководство администратора; описание правил эксплуатации системы защиты информации информационной системы;

C) руководство администратора информационной системы; описание правил развертывания и эксплуатации системы защиты информации информационной системы;

D) порядок развертывания и настройки средств защиты информации;описание правил эксплуатации системы защиты; правила и требования по реализации установленных мер защиты информации;

ANSWER: A

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЕКТНОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЕТ:

A) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания;

B) настройку средств защиты; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания; аттестацию информационной системы;

C) развертывание средств защиты; разработку организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания;

D) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер защиты информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания;

ANSWER: A

РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ДОЛЖНЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ:

A) управления (администрирования) системой защиты информации; выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации;

B) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (монито-

ринга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации;

C) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе;

D) выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе;

ANSWER: A

ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕР ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ:

A) реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей, а также на изменение условий эксплуатации, состава и конфигурации технических средств и программного обеспечения; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользователей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации;

B) реализация правил разграничения доступа, установка и настройка средств защиты; разработка организационно-распорядительных документов по защите информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации;

C) развертывание средств защиты; разработка организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания;

D) обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользователей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации;

ANSWER: A

АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ:

A) анализ уязвимостей средств защиты информации, технических средств и программного обеспечения информационной системы;

B) тестирование на проникновение; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

C) сканирование сертифицированными средствами защиты информации; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

D) анализ уязвимостейпрограммного обеспечения информационной системы; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

ANSWER: A

НА КАКОЙ СРОК ВЫДАЕТСЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ НА АНТИВИРУСНОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ?

A) не более 5 лет;

B) на 1 год;

C) на 3 года;

D) бессрочно;

ANSWER: A

В СЛУЧАЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ АКТУАЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ ПРОВЕРКА СИСТЕМНОГО И (ИЛИ) ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНЫЙ КОД, НА ОТСУТСТВИЕ НЕДЕКЛАРИРОВАННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

A) может применяться как дополнительная мера;

B) применяется во всех случаях;

C) не применяется вообще;

ANSWER: A

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗОВАННЫХ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРОВОДИТСЯ ОПЕРАТОРОМ

A) не реже одного раза в 3 года;

B) ежегодно;

C) при возникновении инцидента;

ANSWER: A

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ:

A) Федерального закона от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

B) Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

C) Федерального закона от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»;

ANSWER: A

К ЧЕМУ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ УСТАНОВКА НА РАБОЧИЙ КОМПЬЮТЕР НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПО, СКАЧАННОГО ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ?

A) все из перечисленного.

B) к необоснованному расходу компьютерных ресурсов;

C) к возникновению конфликтов при работе штатных программ;

D) к внедрению «троянских» и шпионских программ;

E) к неумышленному заражению компьютеров вирусами;

ANSWER: A

К КАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИВЛЕЧЕН РАБОТНИК ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИНЯТЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ?

A) гражданско-правовой и/или административной и/или уголовной;

B) не может быть привлечен к ответственности;

C) гражданско-правовой и/или административной;

D) административной;

E) гражданско-правовой;

ANSWER: A

НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬСЯ В НЕЙ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ?

A) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации;

B) на этапе создания информационной системы;

C) на этапе создания информационной системы и в ходе ее эксплуатации;

D) на этапе создания информационной системы, в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации);

E) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания системы, так и в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации);

ANSWER: A

НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОЦЕНКА УГРОЗ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ?

A) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания систем, так и в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации).

B) на этапе создания информационных систем;

C) на этапе создания информационных систем и в ходе их эксплуатации;

D) на этапе создания информационных систем, в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации);

E) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации;

ANSWER: A

ЧЕМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ СООТВЕТСТВИЕ АНТИВИРУСНОГО СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ?

A) сертификатом соответствия;

B) аттестатом соответствия;

C) лицензией;

D) аттестатом аккредитации;

ANSWER: A

МЕРЫ ПО АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТЕ ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ:

A) обнаружение в информационной системе компьютерных программ либо иной компьютерной информации, предназначенной для несанкционированного уничтожения, блокирования, модификации, копирования компьютерной информации или нейтрализации средств защиты информации, а также реагирование на обнаружение этих программ и информации;

B) обнаружение действий в информационной системе, направленных на преднамеренный несанкционированный доступ к информации, специальные воздействия на информационную систему и (или) информацию в целях ее добывания, уничтожения, искажения и блокирования доступа к информации, а также реагирование на эти действия;

C) регистрацию событий безопасности, сбор, запись, хранение и защиту информации о событиях безопасности в информационной системе, а также возможность просмотра и анализа информации о таких событиях и реагирование на них;

D) обнаружение фактов несанкционированного нарушения целостности информационной системы и содержащейся в ней информации, а также возможность восстановления информационной системы и содержащейся в ней информации;

ANSWER: A

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ПРЕДПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

A) принятие решения о необходимости защиты информации; классификацию информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации;

B) анализ рисков нарушения информационной безопасности; разработку модели угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации;

C) анализ нормативных правовых актов, методических документов и национальных стандартов, которым должна соответствовать информационная система; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации;

D) определение информации, подлежащей защите в информационной системе и ее значимости; классификации информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации;

ANSWER: A

В КАЧЕСТВЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

A) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru),а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации;

B) модель угроз безопасности информации, а также результаты анализа уязвимостей информационной системы;

C) модель угроз безопасности информации, результаты анализа уязвимостей информационной системы, а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации;

D) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru), а такжерезультаты анализа уязвимостей информационной системы;

ANSWER: A

РЕАЛИЗАЦИЯ АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТЫ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ И/ИЛИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДОЛЖНА ПРЕДУСМАТРИВАТЬ:

A) все вышеперечисленное;

B) применение средств антивирусной защиты на автоматизированных рабочих местах, серверах, периметральных средствах защиты информации (средствах межсетевого экранирования, прокси-серверах, почтовых шлюзах и других средствах защиты информации), мобильных технических средствах и иных точках доступа в информационную систему, подверженных внедрению (заражению) вредоносными компьютерными программами (вирусами) через съемные машинные носители информации или сетевые подключения, в том числе к сетям общего пользования (вложения электронной почты, веб- и другие сетевые сервисы);

C) установку, конфигурирование и управление средствами антивирусной защиты;

D) предоставление доступа средствам антивирусной защиты к объектам информационной системы, которые должны быть подвергнуты проверке средством антивирусной защиты;

E) проведение периодических проверок компонентов информационной системы (автоматизированных рабочих мест, серверов, других средств вычислительной техники) на наличие вредоносных компьютерных программ (вирусов);

F) проверку в масштабе времени, близком к реальному, объектов (файлов) из внешних источников (съемных машинных носителей информации, сетевых подключений, в том числе к сетям общего пользования, и других внешних источников) при загрузке, открытии или исполнении таких файлов;

G) оповещение администраторов безопасности в масштабе времени, близком к реальному, об обнаружении вредоносных компьютерных программ (вирусов);

H) определение и выполнение действий по реагированию на обнаружение в информационной системе объектов, подвергшихся заражению вредоносными компьютерными программами (вирусами);

ANSWER: A

РЕАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТОЙ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ

A) 1, 2 и 3 классов защищенности;

B) 1 класса защищенности;

C) 1 и 2 классов защищенности;

ANSWER: A

РЕАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТОЙ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ВИРТУАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ

A) 1, 2 и 3 классов защищенности;

B) 1 класса защищенности;

C) 1 и 2 классов защищенности;

ANSWER: A

РЕАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТОЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ

A) 1, 2, 3 и 4 уровней защищенности;

B) 1 уровня защищенности;

C) 1 и 2 уровней защищенности;

D) 1, 2 и 3 уровней защищенности;

ANSWER: A

РЕАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ АНТИВИРУСНОЙ ЗАЩИТОЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ВИРТУАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ

A) 1, 2 и 3 уровней защищенности;

B) 1 уровня защищенности;

C) 1 и 2 уровней защищенности;

D) 1, 2, 3 и 4 уровней защищенности;

ANSWER: A

В чем заключается камуфлирование защищаемого программного обеспечения?

A) Камуфлированное защищаемое программное обеспечение не может быть использовано незарегистрированными пользователями

B) Камуфлированное защищаемое программное обеспечение не может быть найдено незарегистрированными пользователями

C) Камуфлированное защищаемое программное обеспечение не соответствует требованиям системы

D) Камуфлированное защищаемое программное обеспечение может быть использовано незарегистрированными пользователями

E) Камуфлированное защищаемое программное обеспечение содержит встроенную последовательность ЦВЗ

ANSWER: A

Каким образом формируются маски, накладываемые на блоки пикселей в алгоритме Bruyndonckx

A) случайный порядок

B) зигзагом, начиная с левого верхнего элемента

C) блоками заданной размерности (2*2)

D) зигзагом, начиная с правого верхнего элемента

E) последовательно (слева направо)

ANSWER: A

В чем заключается основная идея атаки хи-квадрат?

A) высчитывании вероятности встраивания на основе того, как близко располагаются значения частот четных и нечетных коэффициентов DCT

B) модификации НЗБ DCT

C) оценивании статистических характеристик контейнера

D) высчитывании вероятности восстановления встроенного сообщения

E) высчитывании разности между вероятностями встраивания на основе того, как близко располагаются значения частот четных и нечетных коэффициентов DCT

ANSWER: A

Стеганография это__

A) наука о скрытой передаче информации, путем сохранения в тайне самого факта передачи

B) наука о скрытой передаче информации, путем сохранения в тайне самой информации

C) наука о скрытой передаче информации, путем сохранения в тайне самого факта передачи и непосредственно передаваемой информации

D) наука о видимой передаче информации, путем сохранения в тайне самой информации

E) наука о скрытой передаче информации, путем сохранения в тайне исходного контейнера

ANSWER: A

По способу организации контейнера в методах компьютерной стеганографии различают

A) потоковые, фиксированные

B) систематические, несистематические

C) суррогатные, селективные, конструирующие

ANSWER: B

По способу выбора контейнера в методах компьютерной стеганографии различают

A) потоковые, фиксированные

B) систематические, несистематические

C) суррогатные, селективные, конструирующие

ANSWER: C

ЦВЗ могут быть:

A) робастные, хрупкие и полухрупкие

B) робастные, полухрупкие

C) текстовые, графические

D) суррогатные, селективные и конструирующие

E) робастные, хрупкие, полухрупкие, селективные, конструирующие

ANSWER: A

По используемому принципу скрытия методы компьютерной стеганографии делятся на

A) методы непосредственной замены и спектральные методы

B) пространственные методы и дискретные методы

C) систематические и несистематические

D) спектральные методы и дискретные методы

E) методы непосредственной замены, спектральные методы, дискретные методы

ANSWER: A

По способу доступа к информации в методах компьютерной стеганографии различают

A) потоковые, фиксированные

B) систематические, несистематические

C) суррогатные, селективные, конструирующие

ANSWER: A

Выберите правильное

A) свойства заполненного контейнера и восстанавливаемого сообщения должны искажаться минимально

B) свойства исходного контейнера и сообщения должны изменяться минимально

C) свойства заполненного контейнера и исходного сообщения должны искажаться минимально

D) свойства заполненного контейнера и восстанавливаемого сообщения должны искажаться максимально

E) свойства контейнера и сообщения не должны искажаться

ANSWER: A

В схеме встраивания и извлечения ЦВЗ для извлечения ЦВЗ из маркированного контейнера используется

A) декодер

B) детектор

C) прекодер

D) стегокодер

ANSWER: A

В схеме встраивания и извлечения ЦВЗ для определения наличия встроенного ЦВЗ в контейнере используется

A) декодер

B) детектор
C) прекодер
D) стегокодер
ANSWER: B

В схеме встраивания и извлечения ЦВЗ для реализации встраивания кодированного ЦВЗ в контейнер с учетом свойств контейнера и самого ЦВЗ используется

A) декодер
B) детектор
C) прекодер
D) стегокодер
ANSWER: D

Базовые стеганографические операторы, описывающие процедуры встраивания и извлечения данных из стегоконтейнеров, могут быть записаны в виде

A) I'=F(I,M,K), M'=F-1(I',K)
B) I'=F(I,M,K), M'=F-1(I')
C) I'=F(M,K), M'=F-1(I',K)
D) I'=F(K), M'=F-1(K)
E) I'=F(I,K), M'=F-1(I',K)
ANSWER: A

В схеме встраивания и извлечения ЦВЗ для реализации преобразования водяного знака к виду, пригодному для встраивания в контейнер используется

A) декодер
B) детектор
C) прекодер
D) стегокодер
ANSWER: C

В какому направлению стеганографии относятся следующие примерыиспользование стеганографических файловых систем, скрытие данных в неиспользуемых областях форматов файлов, подмена символов в названиях файлов, текстовая стеганография и т.д.

A) Компьютерная стеганография
B) Цифровая стеганография
ANSWER: A

Какие ЦВЗ характеризуются высокой устойчивостью к различным трансформациям заполненного контейнера включая компрессию с потерями, фильтрацию, яркостную коррекцию, масштабирование и т.д.

A) робастные
B) хрупкие
C) полухрупкие
ANSWER: A

Какие ЦВЗ разрушаются при незначительной модификации заполненного контейнера

A) робастные
B) хрупкие
C) полухрупкие
ANSWER: B

Какие ЦВЗ устойчивы по отношению к одному типу воздействий и неустойчивы по отношению к другим

A) робастные
B) хрупкие
C) полухрупкие
ANSWER: C

При реализации стеганографического встраивания в какой области контейнеров-изображений скрываемые данные внедряются в элементы преобразованного с использованием одного из известных спектральных методов растрового представления.

A) пространственной

B) частотной

ANSWER: B

Стегоалгоритмы данного класса предназначены для встраивания ЦВЗ в аудио- и графические контейнеры путем линейной их модификации

A) аддитивные

B) вероятностные

C) пространственные

D) частотные

ANSWER: A

Для чего реализуется камуфлирование защищаемого программного обеспечения

A) чтобы оно не могло быть использовано незарегистрированными пользователями

B) чтобы оно могло быть использовано зарегистрированными пользователями

C) чтобы оно не могло быть использовано всеми пользователями

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что являлось основой политической системы Древней Греции?

A) полисы

B) номы

C) фемы

D) коммуны

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?

A) идеализация истории допетровской Руси

B) идеализация капиталистического общества

C) стремление к возрождению старообрядчества

D) стремление к возрождению традиционных языческих культов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?

A) Англия

B) Германия

C) Россия

D) Франция

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?

A) земская реформа

B) Столыпинская аграрная реформа

C) учреждение первых министерств

D) секуляризация церковных земель

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял … .

A) право частной собственности на землю

B) крепостное право

C) продразвёртку

D) крестьянскую общину

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?

A) Деникин А.И.

B) Брусилов А.А.

C) Каменев С.С.

D) Власов А.А.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Продовольственная диктатура, введенная в годы «военного коммунизма» предусматривала … .

A) принудительное изъятие излишков сельхозпродукции

B) создание колхозов

C) введение натурального сельскохозяйственного налога

D) ликвидацию помещичьих хозяйств

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В каком году в Италии установился Фашистский режим?

A) 1922 г.

B) 1939 г.

C) 1914 г.

D) 1936 г.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В каком году была принята первая Конституция Советского Союза?

A) 1924 г.

B) 1922 г.

C) 1918 г.

D) 1936 г.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?

A) разрешение иностранных концессий

B) введение всеобщей трудовой повинности

C) отмена частной собственности на землю

D) установление продовольственной диктатуры

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что стало одной из причин свёртывания НЭПа?

A) несоответствие НЭПа идеологическим установкам большевиков

B) падение уровня жизни людей, по сравнению с периодом осуществления политики «военного коммунизма»

C) невозможность создания колхозов в условиях НЭПа

D) массовые крестьянские выступления с требованиями проведения сплошной коллективизации

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?

A) IX век

B) XI век

C) X век

D) XII век

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Крупнейшей стройкой первых пятилеток было … .

A) строительство Днепрогэса

B) строительство транссиба

C) освоение Донбасса

D) строительство Байконура

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Благодаря советско-германскому договору от 1939 года в состав СССР вошла … .

A) Прибалтика
B) Украина
C) Болгария
D) Чехословакия
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Главным вопросом Мюнхенской конференции 1938 года стал вопрос о … .
A) передаче Судетской области Германии
B) ненападении, между Чехословакией и Германией
C) объединении Австрии и Германии
D) заключении «Антикоминтерновского пакта»
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В 1941 году немецкие войска были … .
A) разгромлены под Москвой
B) разгромлены под Смоленском
C) окружены в Сталинграде
D) разбиты в Ленинграде
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В конце 40-х – начале 50-х преследовали «безродных космополитов» обвиняя людей в … .
A) преклонении перед Западом
B) коррупции
C) нелегальном пересечении границы
D) хищении государственного имущества
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?
A) реабилитация политических заключённых
B) борьба с диссидентами
C) разрешение многопартийности
D) созыв съезда народных депутатов
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из приведенных событий произошло позже остальных?
A) ввод советских войск в Афганистан
B) Карибский кризис
C) ввод советских войск в Венгрию
D) создание НАТО
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кого в Советском Союза называли диссидентами?
A) борцов с существующим строем
B) злостных прогульщиков
C) агентов иностранной разведки
D) борцов с «космополитизмом»
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Согласно решению XIX конференции КПСС высшим органом государственной власти в СССР становился … .
A) Съезд народных депутатов СССР
B) Совет Министров СССР
C) Государственная Дума СССР
D) Федеральное собрание
ANSWER: A

Укажите, что из перечисленного относится к реформам правительства Ельцина — Гайдара начала 1990-х гг.:

A) ваучерная приватизация

B) начало деятельности Съезда народных депутатов

C) реализация национальных проектов в социальной сфере и экономике

D) образование Государственного совета Российской Федерации

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Ключевым принципом функционирования средневекового общества в Западной Европе был принцип … .

A) вассалитета

B) верховенства права

C) веротерпимости

D) демократического централизма

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В соответствии с Конституцией Российской Федерации 1993 года высшим законодательным органом государственной власти стал двухпалатный парламент, получивший название … .

A) Федеральное собрание

B) Верховный Совет

C) Национальная ассамблея

D) Народное собрание

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Когда впервые состоялся созыв Земского собора в России?

A) XVI век

B) XII век

C) XV век

D) XVII век

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В европейской экономике XVI-XVII веков произошла … .

A) «революция цен»

B) промышленная революция

C) натурализация хозяйства

D) индустриализация

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

A) Архангельск

B) Рига

C) Кронштадт

D) Мурманск

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Противником России, в ходе Северной войны была … .

A) Швеция

B) Польша

C) Пруссия

D) Дания

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:«Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при … .

A) Петре II

B) Павле I

C) Екатерине II

D) Петре III

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил … .

A) Ж.-Ж. Руссо

B) Н. Макиавелли

C) Б. Спиноза

D) Ф. Аквинский

ANSWER: A

Какие из перечисленных информационных потоков относятся к штатным каналам информационного взаимодействия объекта информатизации с внешней средой?

A) информационный обмен в штатных режимах через глобальные и корпоративные компьютерные сети

B) все виды электрической связи (телефонная, мобильная и т.д.)

C) штатные документальные потоки, связанные с документальным информационным взаимодействием, управлением, отчетностью и т.д.

D) все перечисленные информационные потоки

ANSWER: D

Определение понятия несанкционированный доступ, согласно руководящим документам ФСТЭК России:

A) доступ к информации, нарушающий правила разграничения доступа с использованием штатных средств, предоставляемых средствами вычислительной техники или автоматизированными системами

B) доступ к информации в нарушение должностных полномочий сотрудника, доступ к закрытой для публичного доступа информации со стороны лиц, не имеющих разрешения на доступ к этой информации

C) получение возможности обрабатывать данные, хранящиеся на различных носителях и накопителях, посредством самовольного изменения или фальсификации соответствующих прав и полномочий

ANSWER: A

Какие способы несанкционированного доступа возможны, если источником конфиденциальной информации являются люди?

A) визуальное наблюдение, хищение, фотографирование

B) копирование, модификация, сбор и аналитическая обработка

C) перехват, хищение, уничтожение

ANSWER: A

К какой категории методов защиты от несанкционированного доступа относятся следующие меры: присвоение грифов секретности документам и материалам, хранящимся в отдельном помещении, и контроль доступа к ним сотрудников?

A) организационные (в т. ч. административные);

B) технологические (или инженерно-технические);

C) правовые

D) финансовые

ANSWER: A

Какова длина хэш-кода согласно Российскому стандарту на хэш-функцию (ГОСТ Р 34.11–94)?

A) 128 бит

B) 256 бит

C) 512 бит

D) не регламентирована

ANSWER: B

Вид преобразований, заключающийся в наложении на исходный текст некоторой псевдослучайной последовательности, генерируемой на основе ключа, называется:

A) многоалфавитная подстановка

B) перестановка

C) гаммирование

D) блочные шифры

ANSWER: C

Как называется подход к реализации криптографической защиты, предполагающий полную расшифровку зашифрованного файла для его использования прикладной программой?

A) предварительное шифрование

B) динамическое шифрование

C) статическое шифрование

D) статистическое шифрование

ANSWER: A

В компетенции какого ведомства находятся организационно-правовые и научно-технические проблемы синтеза и анализа средств криптографической защиты информации?

A) Межведомственная комиссия по защите государственной тайны

B) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

C) Федеральная служба безопасности

ANSWER: C

Каким документом установлен порядок сертификации средств криптографической защиты информации?

A) Указ Президента Российской Федерации от 03.04.95 № 334 с учетом принятых ранее законодательных и нормативных актов РФ

B) Система сертификации средств криптографической защиты информации РОСС.RU.0001.030001

C) Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации

ANSWER: B

Какое определение характеризует свойство конфиденциальности информации?

A) состояние информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право

B) состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право

C) состояние информации, при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовать их беспрепятственно

ANSWER: A

Сущность принципа непрерывности защиты информации состоит в

A) оптимальном использование различных методов, мер и средств защиты информации для нейтрализации угроз информации и поддержания заданного уровня защищенности информации, интеграции этих средств в единую технологически связанную и управляемую систему

B) обеспечении непрерывного целенаправленного процесса, предполагающего принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла автоматизированной системы, начиная с самых ранних стадий проектирования, а не только на этапе ее эксплуатации

C) обеспечении оптимального уровня защиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми

D) обеспечении возможности варьирования уровнем защищенности и средствами защиты

ANSWER: B

Какие из перечисленных подсистем защиты информации объекта информатизации (ОИ) относятся к группе защиты при внешнем информационном проявлении ОИ?

A) подсистема защиты информации при внешнем информационном взаимодействии

B) подсистема нейтрализации побочного информационного проявления ОИ

C) все перечисленные подсистемы

ANSWER: C

Какое из перечисленных определений соответствует понятию обеспечивающая подсистема комплексной системы защиты информации?

A) совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, а также средств и систем жизнеобеспечения объекта информатизации, необходимых для установки и эксплуатации средств и систем обработки информации, реализации информационных технологий

B) общесистемный структурный компонент комплексной системы защиты информации, предназначенный для постоянного поддержания заданного уровня информационной безопасности в автоматизированной системы и на объект информатизации и обеспечивающий эффективную реализацию процессов управления, скоординированных и взаимоувязанных с управлением информационными технологиями

C) совокупность мер и средств реализации функциональных задач защиты информации, однородных по своей природе или относящихся к определенной сфере обеспечения условий для реализации функциональных задач защиты информации

ANSWER: C

Какое из перечисленных определений соответствует понятию комплексная система защиты информации?

A) совокупность органов и (или) исполнителей, используемой ими техники защиты информации, а также объектов защиты информации, организованная и функционирующая по правилам и нормам, установленным соответствующими документами в области защиты информации

B) совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, а также средств и систем жизнеобеспечения объекта информатизации, необходимых для установки и эксплуатации средств и систем обработки информации, реализации информационных технологий

C) совокупность мер и средств реализации функциональных задач защиты информации, однородных по своей природе или относящихся к определенной сфере обеспечения условий для реализации функциональных задач защиты информации

ANSWER: A

К основным системным направлениям обеспечения защиты информации относятся

A) организационная и инженерно-техническая защита ОИ для обеспечения информационной безопасности

B) секретное и конфиденциальное делопроизводство

C) защита от несанкционированного доступа к информации и ресурсам

D) методы и средства криптографической защиты информации

E) нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности

F) всё из перечисленного

ANSWER: F

В ассиметричных алгоритмах шифрования используется пара ключей, при этом

A) оба являются секретными

B) один является открытым и может публиковаться, другой является секретным

C) оба ключа могут открыто публиковаться

ANSWER: B

Какое из перечисленных описаний соответствует вредоносному ПО типа «троянский конь»?

A) программы, которые, попадая в компьютерные системы, обычно выдают себя за известные полезные программы, но реализуют разрушающие действия

B) программы, предназначенные для сбора определённой информации о работе пользователя (список посещаемых web-сайтов, перечень установленных программ, содержимое сообщений электронной почты и др.)

C) программы, основная функциональная задача которых заключается в отображении рекламной информации на рабочих станциях пользователей

ANSWER: A

Примером статических признаков биометрической аутентификации является

A) дактилоскопия (отпечатки пальцев)

B) почерк (в т. ч. клавиатурный почерк)

C) голос

ANSWER: A

СКОЛЬКО КЛАССОВ СРЕДСТВ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ АТАК, ОРГАНИЗУЕМЫХ С ЦЕЛЬЮ НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИЩАЕМЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ?

A) пять классов

B) два класса

C) три класса

D) четыре класса

ANSWER: A

ПЕРЕЧИСЛИТЬ СЛУЧАИ, КОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЕЕ РАЗВИТИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ):

A) повышение класса защищенности (уровня защищенности) и (или) изменение архитектуры системы защиты информации в части изменения видов и типов программных, программно-технических средств и средств защиты информации, изменение структуры системы защиты информации, состава и мест расположения объекта информации и его компонентов

B) изменена конфигурация (параметры настройки) программных, программно-технических средств и средств защиты информации

C) исключены программные, программно-технические средства и средства защиты информации;

D) изменена конфигурация (параметры настройки) программных, программно-технических средств и средств защиты информации, исключены программные, программно-технические средства и средства защиты информации, дополнительно включены аналогичные средства или заменены на аналогичные средства;

ANSWER: A

КЛАССИФИКАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРОВОДИТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы

B) рисков нарушения информационной безопасности; мер защиты информации, реализованных в информационной системе

C) категорий обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы;

D) мер защиты информации, реализованных в информационной системе и масштаба информационной системы

ANSWER: A

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРОВОДИТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) от категорий и масштаба обрабатываемых в ней персональных данных; типа актуальных угроз персональным данным

B) рисков нарушения информационной безопасности и мер защиты информации, реализованных в информационной системе

C) от значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы;

D) от мер защиты информации, реализованных в информационной системе и масштаба информационной системы

ANSWER: A

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ПРЕДПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

A) принятие решения о необходимости защиты информации; классификацию информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

B) анализ рисков нарушения информационной безопасности; разработку модели угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

C) анализ нормативных правовых актов, методических документов и национальных стандартов, которым должна соответствовать информационная система; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

D) определение информации, подлежащей защите в информационной системе и ее значимости; классификации информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

ANSWER: A

В КАЧЕСТВЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

A) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru),а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации

B) модель угроз безопасности информации, а также результаты анализа уязвимостей информационной системы

C) модель угроз безопасности информации, результаты анализа уязвимостей информационной системы, а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации

D) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru), а такжерезультаты анализа уязвимостей информационной системы

ANSWER: A

МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОГЛАСОВАНЫ (В ПРЕДЕЛАХ ИХ ПОЛНОМОЧИЙ В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ) С:

A) ФСТЭК России; ФСБ России

B) ФСТЭК России; ФСБ России; Минцифры России; Роскомнадзор

C) ФСТЭК России; Роскомнадзор; Минцифры России

D) ФСТЭК России; ФСБ России; Роскомнадзор

E) ФСТЭК России; Минцифры России

ANSWER: A

ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧИТЫВАЮТСЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПОЛИТИК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

A) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора и уполномоченного лица в части, не противоречащей политикам обладателя информации (заказчика)

B) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора

C) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора и уполномоченного лица

D) обладателя информации (заказчика), оператора, уполномоченного лица, а также политик обеспечения информационной безопасностипривлекаемой организации, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯВ ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) класса защищенности информационной системы и угроз безопасности информации, включенных в модель угроз безопасности информации

B) банка данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru), а также результатов анализа уязвимостей информационной системы

C) модели угроз безопасности информации, а также результатов анализа уязвимостей информационной системы

D) от значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы

ANSWER: A

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком)

B) оператором информационной системы

C) уполномоченным лицом

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

В КАКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ?

A) в информационных системах персональных данных, если персональные данные подлежат криптографической защите в соответствии с законодательством Российской Федерации и осуществляется передача таких персональных данных по не защищенным каналам связи и/или осуществляется хранение персональных данных на носителях информации, несанкционированный доступ к которым со стороны нарушителя не может быть исключен с помощью некриптографических методов и способов

B) в государственных информационных системах

C) в информационных системах персональных данных

D) в информационных системах общего пользования

ANSWER: A

В КАКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ?

A) в информационных системах общего пользования

B) в государственных информационных системах

C) в информационных системах персональных данных

D) во всех перечисленных выше информационных системах

ANSWER: A

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ НА СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ (ЧАСТНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ) НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ:

A) проектирование системы защиты информации; разработку эксплуатационной документации;макетирование и тестирование системы защиты информации (при необходимости)

B) классификацию информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

C) разработку модели угроз; определение требований к системе защиты информации; определение видов и типов средств защиты информации, обеспечивающих реализацию технических мер защиты информации; разработку эксплуатационной документации

D) разработку модели угроз; определение требований к системе защиты информации; определение необходимых средств защиты информации; разработку организационно-распорядительной и эксплуатационной документации

ANSWER: A

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ С УЧЕТОМ ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.201 И ГОСТ Р 51624 И ДОЛЖНА В ТОМ ЧИСЛЕ СОДЕРЖАТЬ:

A) описание структуры системы защиты информации информационной системы; описание состава, мест установки, параметров и порядка настройки средств защиты информации, программного обеспечения и технических средств; описание правил эксплуатации системы защиты

B) руководство пользователя; руководство оператора; руководство администратора; описание правил эксплуатации системы защиты информации информационной системы

C) руководство администратора информационной системы; описание правил развертывания и эксплуатации системы защиты информации информационной системы

D) порядок развертывания и настройки средств защиты информации;описание правил эксплуатации системы защиты; правила и требования по реализации установленных мер защиты информации

ANSWER: A

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком)

B) оператором информационной системы

C) уполномоченным лицом

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЕКТНОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЕТ:

A) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

B) настройку средств защиты; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания; аттестацию информационной системы

C) развертывание средств защиты; разработку организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

D) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер защиты информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания

ANSWER: A

В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ КАК МИНИМУМ ПОДЛЕЖАТ РЕГИСТРАЦИИ СЛЕДУЮЩИЕ СОБЫТИЯ:

A) все вышеперечисленные события

B) вход (выход), а также попытки входа субъектов доступа в информационную систему и загрузки (останова) операционной системы

C) подключение машинных носителей информации и вывод информации на носители информации

D) запуск (завершение) программ и процессов (заданий, задач), связанных с обработкой защищаемой информации

E) попытки доступа программных средств к определяемым оператором защищаемым объектам доступа (техническим средствам, узлам сети, линиям (каналам) связи, внешним устройствам, программам, томам, каталогам, файлам, записям, полям записей) и иным объектам доступа

F) попытки удаленного доступа

ANSWER: A

РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ДОЛЖНЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ:

A) управления (администрирования) системой защиты информации; выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации

B) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации

C) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе

D) выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе

ANSWER: A

ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕР ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ:

A) реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей, а также на изменение условий эксплуатации, состава и конфигурации технических средств и программного обеспечения; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользователей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации

B) реализация правил разграничения доступа, установка и настройка средств защиты; разработка организационно-распорядительных документов по защите информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации

C) развертывание средств защиты; разработка организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

D) обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользова-

телей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации

ANSWER: A

АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ:

A) анализ уязвимостей средств защиты информации, технических средств и программного обеспечения информационной системы

B) тестирование на проникновение; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

C) сканирование сертифицированными средствами защиты информации; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

D) анализ уязвимостейпрограммного обеспечения информационной системы; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

ANSWER: A

В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ПРИВОДЯЩИХ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, ПРОВОДИТСЯ:

A) уточнение модели угроз безопасности информации и при необходимости принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

B) принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

C) установка обновлений программного обеспечения; принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

D) установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России

ANSWER: A

АТТЕСТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком) или оператором

B) обладателем информации (заказчиком)

C) оператором информационной системы

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ НА БАЗЕ ОБЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, СЕРВЕРОВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ) В КАЧЕСТВЕ ПРИКЛАДНЫХ СЕРВИСОВ, ПОДЛЕЖАТ АТТЕСТАЦИИ:

A) в составе указанной инфраструктуры

B) по отдельности; общая инфраструктура должна иметь свой аттестат соответствия требованиям безопасности информации

C) в составе указанной инфраструктуры; допускается проведение аттестации таких информационных систем отдельно

D) каждая такая информационная система должна иметь свой аттестат соответствия требованиям безопасности информации; аттестация общей инфраструктуры необязательна

ANSWER: A

НА КАКОЙ СРОК ВЫДАЕТСЯ АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ?

A) на время эксплуатации государственной информационной системы

B) на 3 года

C) на 5 лет

D) бессрочно

ANSWER: A

ПРАВОВОЙ АКТ ОРГАНА ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ О ВВОДЕ СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВКЛЮЧАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ:

A) по разработке и утверждению организационно-распорядительных документов; по аттестации системы по требованиям защиты информации; по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

B) по разработке и утверждению организационно-распорядительных документов;по аттестации системы по требованиям защиты информации;по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

C) по аттестации системы по требованиям защиты информации; по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

D) по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

ANSWER: A

ОБЯЗАНО ЛИ ЛИЦО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ПОРУЧЕНИЮ ОПЕРАТОРА, ПОЛУЧАТЬ СОГЛАСИЕ СУБЪЕКТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НА ОБРАБОТКУ ЕГО ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ?

A) Соответствующее лицо не обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных

B) соответствующее лицо обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных

C) соответствующее лицо может получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных в зависимости от желаний и возможностей данного лица

D) соответствующее лицо обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных в случае, если обрабатываются специальные категории персональных данных субъекта

E) нет правильного ответа

ANSWER: A

КАКОВ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПРИЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ?

A) информационная система создана на основании федерального закона или правового акта государственного органа

B) требования к защите информации в информационной системе определяют ФСБ России и ФСТЭК России

C) информационная система создана за счет государственного бюджета

D) информационная система эксплуатируется в государственной организации

ANSWER: A

В СЛУЧАЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ АКТУАЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ ПРОВЕРКА СИСТЕМНОГО И (ИЛИ) ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНЫЙ КОД, НА ОТСУТСТВИЕ НЕДЕКЛАРИРОВАННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

A) может применяться как дополнительная мера

B) применяется во всех случаях

C) не применяется вообще

ANSWER: A

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗОВАННЫХ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРОВОДИТСЯ ОПЕРАТОРОМ

A) не реже одного раза в 3 года

B) ежегодно

C) при возникновении инцидента

ANSWER: A

КАКОЙ РЕКВИЗИТ НАНОСИТСЯ НА ДОКУМЕНТАХ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОММЕРЧЕСКУЮ ТАЙНУ, В СЛУЧАЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБЛАДАТЕЛЕМ ПО МОТИВИРОВАННОМУ ТРЕБОВАНИЮ ОРГАНА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА, ОРГАНА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ?

A) «Коммерческая тайна»

B) «Для служебного пользования»

C) никакой реквизит не наносится

ANSWER: A

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ, ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ, ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ УНИТАРНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ИЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ,

A) должны размещаться на территории Российской Федерации

B) могут размещаться на территории дружественных государств

C) могут размещаться произвольно

ANSWER: A

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ:

A) Федерального закона от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

B) Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

C) Федерального закона от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»

ANSWER: A

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАКОГО УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НЕОБХОДИМО В ТОМ ЧИСЛЕ СОЗДАНИЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ, ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ЛИБО ВОЗЛОЖЕНИЕ НА ОДНО ИЗ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ФУНКЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТАКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

A) первого

B) любого уровня защищенности

C) третьего и выше

D) второго и выше

ANSWER: A

К ЧЕМУ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ УСТАНОВКА НА РАБОЧИЙ КОМПЬЮТЕР НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПО, СКАЧАННОГО ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ?

A) все из перечисленного

B) к необоснованному расходу компьютерных ресурсов

C) к возникновению конфликтов при работе штатных программ

D) к внедрению «троянских» и шпионских программ

E) к неумышленному заражению компьютеров вирусами

ANSWER: A

ПОДЛЕЖАТ ЛИ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ УСЛУГИ ПО МОНИТОРИНГУ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВ И СИСТЕМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ?

A) подлежат обязательно

B) подлежат по отдельному решению руководства лицензиата

C) не подлежат

ANSWER: A

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЧАСТИ РАЗРАБОТКИ И УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ФСБ РОССИИ И ФСТЭК РОССИИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

A) Законодательством Российской Федерации

B) Президентом Российской Федерации, Правительством Российской Федерации в соответствии с их полномочиями

C) соответствующими федеральными органами исполнительной власти

ANSWER: A

ПОЛОЖЕНИЕ О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАЗРАБОТКЕ, ПРОИЗВОДСТВУ, РАСПРОСТРАНЕНИЮ ШИФРОВАЛЬНЫХ (КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ) СРЕДСТВ УСТАНАВЛИВАЕТ ЛИЦЕНЗИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО СРЕДСТВАМИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ

A) для защиты информации конфиденциального характера

B) для защиты информации, содержащей персональные данные

C) для защиты информации, обладатель которой осуществляет техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств для обеспечения собственных нужд

ANSWER: A

К КАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИВЛЕЧЕН РАБОТНИК ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИНЯТЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ?

A) гражданско-правовой и/или административной и/или уголовной

B) не может быть привлечен к ответственности

C) гражданско-правовой и/или административной

D) административной

E) гражданско-правовой

ANSWER: A

НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬСЯ В НЕЙ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ?

A) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации

B) на этапе создания информационной системы

C) на этапе создания информационной системы и в ходе ее эксплуатации

D) на этапе создания информационной системы, в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)

E) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания системы, так и в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)

ANSWER: A

НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОЦЕНКА УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ?

A) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания систем, так и в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)

B) на этапе создания информационных систем

C) на этапе создания информационных систем и в ходе их эксплуатации

D) на этапе создания информационных систем, в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)

E) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации

ANSWER: A

ЧЕМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ СООТВЕТСТВИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ?

A) сертификатом соответствия

B) аттестатом соответствия

C) лицензией

D) аттестатом аккредитации

ANSWER: A

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp показывает отсутствие ответа о MAC-адресе от АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: D

Где может формироваться пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) на смарт-карте

B) на стороне удостоверяющего центра

C) на стороне корневого удостоверяющего центра

D) на стороне CRL

E) на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: F

Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) могут включать:

A) NYS

B) YP

C) AAA

D) WPA

E) AIA

ANSWER: C

Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?

A) агент восстановления ключей

B) экспорт

C) агент восстановления данных

D) шаблон сертификата

E) отзыв сертификата

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) копирование на АП дистрибутива ключей

B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) копирование на АП ключей пользователя
ANSWER: A
Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?
A) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в другом филиале
B) ping на узел IP-сети другого филиала
C) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в том же филиале
ANSWER: A
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Бастион
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Спина-к-спине
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Трехногая
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.
A) передать ключевую информацию на носителе из АПКШ в ПУ ЦУС
B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС
C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ
ANSWER: A
Назовите тип(ы) УЦ, приемлемые для получения сертификатов для смарткарт пользователей VPN.
A) Standalone, Enterprise
B) Root, Subordinate
C) Public
D) Private
ANSWER: D
Как называется проверка соответствия продукта некоторого вида деятельности его спецификациям?
A) аудитом
B) валидацией
C) верификацией
ANSWER: C
Возможность начать разработку ПС с частично определенными требованиями допускает модель ЖЦ
A) Инкрементная
B) Эволюционная
C) Спиральная

D) Каскадная
ANSWER: B
Многоуровневая модель качества определена в международном стандарте
A) ISO/IEC 12207
B) ISO/IEC 9126
C) ISO/IEC 12119
D) ISO/IEC 25000
ANSWER: B
Процесс формализованного описания функциональных и нефункциональных требований называется
A) верификацией требований
B) аттестацией требований
C) спецификацией требований
D) трассировкой требований
ANSWER: C
Установленная и повторно используемая конструкция или архитектура, представляющая собой решение проблемы в рамках некоторого часто возникающего контекста
A) компонент
B) шаблон
C) сценарий
D) стандарт
ANSWER: B
Проверка соответствия продукта некоторого вида деятельности своему назначению и предполагаемым способа использования
A) ревизия
B) верификация
C) аудит
D) валидация
ANSWER: D
Схема Захмана применяется на этапе процесса разработки
A) конструирования
B) проектирования
C) анализа предметной области
D) тестирования
ANSWER: C
Диаграмма вариантов использования используется для представления
A) функциональных требований
B) требований эффективности
C) требований надежности
D) требований эргономичности
ANSWER: A
Модульное тестирование осуществляется в рамках процесса жизненного цикла
A) Комплексирование
B) Конструирование
C) Детальное проектирование
D) Квалификационное тестирование
ANSWER: B
Стратегии интеграционного тестирования
A) восходящая
B) структурная
C) нисходящая
D) функциональная
ANSWER: C

Определение процедур и методов по ослаблению отрицательных последствий рисковых событий

A) Идентификация рисков

B) Планирование управления рисками

C) Качественная оценка рисков

D) Разрешение рисков

E) Мониторинг и контроль рисков

ANSWER: D

Тестирование по методу «белого ящика» основано на использовании

A) классов эквивалентности данных

B) потоковых графов

C) анализа граничных значений

ANSWER: B

Отметьте корректный перечень групп процессов управления проектом, выделяемых в стандарте PMBoK.

A) Планирование, Выполнение, Проверка, Воздействие

B) Инициация, Планирование, Исполнение, Мониторинг и контроль, Закрытие

C) Анализ, Проектирование, Кодирование, Тестирование, Эксплуатация и сопровождение

D) Начало проекта, Инициация проекта, Руководство проектом, Управление границей стадии, Контроль стадии, Управление поставкой продуктов, Закрытие проекта

ANSWER: B

Что из перечисленного характеризует итеративный ЖЦ проекта?

A) Разработка ведётся этапами-итерациями на основе получения регулярной обратной связи от заказчика, поставка готовых к использованию результатов осуществляется по итогам проведения всех итераций.

B) Разработка ведётся этапами-итерациями на основе получения регулярной обратной связи от заказчика, поставка готовых к использованию результатов осуществляется каждую итерацию.

C) Разработка ведётся поэтапно на основе продуманного на начальном этапе плана, поставка готовых к использованию результатов осуществляется на заключительном этапе.

ANSWER: A

Как называется организационная структура предприятия, основанная на принципе двойного подчинения исполнителей, когда сотрудник подчиняется руководителю своего отдела и руководителю проекта?

A) Матричная

B) Функциональная

C) Проектная

D) Горизонтальная

ANSWER: A

Два и больше взаимосвязанных проекта, нацеленных на достижение результата(-ов), которые невозможно достичь, организовав управление каждым проектом отдельно - это...

A) Портфель проектов

B) Область знания

C) Программа проектов

D) Группа процессов

ANSWER: C

Входят ли ограничения целостности в определение реляционной модели данных?

A) да

B) нет

ANSWER: A

Что понимается под ссылочной целостностью?

A) ограничения на допустимые значения внешнего ключа

B) ограничения на допустимые значения первичного ключа

C) ограничения на допустимые значения альтернативного ключа
ANSWER: A
Может ли внешний ключ являться потенциальным ключом?
A) нет
B) да
ANSWER: B
Какое понятие шире?
A) потенциальные ключи
B) первичные ключи
ANSWER: A
Сколько операций нарушают ссылочную целостность?
A) 3
B) 5
C) 4
D) 6
ANSWER: C
Сколько основных вариантов действий для обеспечения целостности данных
A) 3
B) 5
C) 2
ANSWER: C
Какой модели в структурном подходе к созданию БД соответствует объектно-ориентированная модель поведения (диаграмма прецедентов)?
A) функциональная модель
B) информационная модель
C) событийная модель
ANSWER: A
Могут ли атрибуты первичного ключа принимать значение NULL?
A) да
B) нет
ANSWER: B
При установлении неидентифицирующей связи между сущностями в модели IDEF1X
A) обе сущности независимые
B) одна сущность независимая, другая зависимая
ANSWER: A
Какие операции не нарушают ссылочной целостности?
A) вставка кортежа в родительское отношение
B) вставка кортежа в дочернее отношение
C) удаление кортежа в родительском отношении
D) удаление кортежа в дочернем отношении
ANSWER: D
Какие операции разрешаются при обновлении кортежа в родительском отношении?
A) ограничить
B) каскадировать
C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: D
Сколькими свойствами обладает защищенная система с БД?
A) 4
B) 3
C) 5
ANSWER: B
На сколько типов делятся иерархии категорий в модели IDEF1X?
A) 3

B) 5
C) 2
ANSWER: C
Сколько основных функций реализуется в средствах поддержки доступности современных СУБД?
A) 2
B) 5
C) 3
ANSWER: C
Какая операция не используется при вставке кортежа в дочернее отношение?
A) ограничить
B) каскадировать
C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: B
Операторы языка SQL GRANT и REVOKE предназначены для организации
A) дискреционной защиты
B) мандатной защиты
C) ролевой защиты
ANSWER: A
Каким ключевым словом задается ограничение таблицы в синтаксисе языка SQL?
A) CHECK
B) UNIQUE
C) CONSTRAINT
ANSWER: C
Уровень безопасности пользователя равен уровню безопасности таблицы БД. Какие операции пользователь может осуществлять над таблицей?
A) чтения
B) записи
ANSWER: B
Сколько фаз включает этап проектирования безопасных баз данных?
A) 5
B) 3
C) 2
ANSWER: B
Какая из моделей баз данных не зависит от любых физических аспектов реализации?
A) логическая
B) концептуальная
C) физическая
ANSWER: B
На сколько групп разделяют ограничения целостности БД?
A) 3
B) 5
C) 4
ANSWER: C
Какими свойствами обладает потенциальный ключ отношения БД?
A) уникальность
B) неизбыточность
C) потенциальная непротиворечивость
ANSWER: B
Сколько этапов в процессе создания защищенных систем с базами данных?
A) 3
B) 5
C) 4

ANSWER: C

Какой модели в объектно-ориентированном подходе к созданию БД соответствует структурная информационная модель «сущность-связь»?

A) модель поведения (диаграмма прецедентов)

B) модель состояний (диаграмма классов)

C) модель изменения состояний (диаграмма состояний)

ANSWER: B

К какому подходу проектирования БД относится нормализация?

A) нисходящему

B) восходящему

ANSWER: B

Алгоритм состоит из 2-х последовательно выполняемых частей. Вычислительная сложность первой части алгоритма – O(n2), второй – O(n). Какова вычислительная сложность всего алгоритма?

A) O(n)

B) O(n2)

C) O(n3)

D) Для определения вычислительной сложности всего алгоритма недостаточно данных

ANSWER: B

ВНЕШНИЙ КЛЮЧ ЭТО —

A) атрибут, значение которого должно совпадать с одним из значений родительского ключа

B) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на соответствующее значение родительского ключа

C) это любой ключ или идентификатор, который не принадлежит данному отношению

D) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на родительское отношение

E) атрибут, значение которого совпадает с именем родительского отношения

F) атрибут, название которого обязательно совпадает с именем родительского потенциального ключа

ANSWER: A

НА ER-ДИАГРАММЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СЛЕДУЮЩАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ СУЩНОСТЯМИ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ И ДИСЦИПЛИНА.Какая из нижеприведенных формулировок соответствует ситуации, представленной на ER-диаграмме?

A) Преподаватель может преподавать несколько дисциплин (может не преподавать ни одной), а каждая дисциплина преподается обязательно, но только одним преподавателем

B) Преподаватель может преподавать несколько дисциплин (может не преподавать ни одной), но каждая дисциплина преподается не более, чем одним преподавателем (может не преподаваться никем)

C) Преподаватель обязательно преподает одну или несколько дисциплин, но каждая дисциплина преподается не более, чем одним преподавателем (может не преподаваться никем)

D) Преподаватель обязательно преподает одну или несколько дисциплин, и каждая дисциплина преподается обязательно, но только одним преподавателем

E) Преподаватель может преподавать одну дисциплину (может не преподавать ни одной), но каждая дисциплина преподается несколькими преподавателями (может не преподаваться никем)

F) Преподаватель обязательно преподает одну дисциплину, но каждая дисциплина преподается несколькими преподавателями (может не преподаваться никем)

G) Преподаватель может преподавать одну дисциплину (может не преподавать ни одной), а каждая дисциплина преподается обязательно хотя бы одним преподавателем

H) Преподаватель обязательно преподает одну дисциплину, и каждая дисциплина преподается обязательно хотя бы одним преподавателем

ANSWER: A

ВНЕШНИЙ КЛЮЧ ЭТО —

A) атрибут, значение которого должно совпадать с одним из значений родительского потенциального ключа

B) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на соответствующее значение родительского ключа

C) это любой ключ или идентификатор, который не принадлежит данному отношению

D) это любой ключ или идентификатор, который не принадлежит данному отношению

E) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на родительское отношение

F) атрибут, значение которого совпадает с именем родительского отношения

G) атрибут, название которого обязательно совпадает с именем родительского потенциального ключа

H) атрибут, значение которого может не совпадать ни с одним из значений соответствующего потенциального ключа

I) должно совпадать с одним из значений соответствующего потенциального ключа, если этот ключ существует

ANSWER: A

ВНЕШНИЙ КЛЮЧ ЭТО —

A) атрибут, значение которого должно совпадать с одним из значений родительского ключа

B) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на соответствующее значение родительского ключа

C) это любой ключ или идентификатор, который не принадлежит данному отношению

D) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на родительское отношение

E) атрибут, значение которого совпадает с именем родительского отношения

F) атрибут, название которого обязательно совпадает с именем родительского потенциального ключа

ANSWER: A

УКАЖИТЕ СТЕПЕНЬ СВЯЗИ, КОТОРАЯ ИМЕЕТ МЕСТО В ПРИВЕДЕННОМ ПРИМЕРЕ:{ГОРОД В ОБЛАСТИ} - {ОБЛАСТЬ}

A) один-к-одному

B) один-ко-многим

C) многие-к-одному

D) многие-ко-многим

ANSWER: C

В реляционном отношении потенциальный ключ ...

A) должен быть обязательно

B) может отсутствовать

C) должен быть при отсутствии первичного ключа

D) должен быть, если на отношение ссылается какой-либо внешний ключ

E) зависит от решения разработчика базы данных

ANSWER: A

ИНДЕКСИРОВАНИЕ АТРИБУТОВ ОТНОШЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ

A) уменьшить время поиска и выборки кортежей отношения

B) уменьшить время вставки в отношение большого числа кортежей

C) уменьшить время удаления из отношения большого числа кортежей

D) уменьшить время обновления большого числа кортежей

E) обеспечить целостность данных при операциях модификации данных в отношении

F) при операции удаления кортежей не происходило потери информации

ANSWER: A

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp показывает отсутствие ответа о MAC-адресе от АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: D

Где может формироваться пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) на смарт-карте

B) на стороне удостоверяющего центра

C) на стороне корневого удостоверяющего центра

D) на стороне CRL

E) на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: F

Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) могут включать:

A) NYS

B) YP

C) AAA

D) WPA

E) AIA

ANSWER: C

Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?

A) агент восстановления ключей

B) экспорт

C) агент восстановления данных

D) шаблон сертификата

E) отзыв сертификата

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) копирование на АП дистрибутива ключей

B) работа с УКЦ

C) Работа с Деловой Почтой

D) копирование на АП ключей пользователя

ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в другом филиале

B) ping на узел IP-сети другого филиала

C) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в том же филиале
ANSWER: A
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Бастион
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Спина-к-спине
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Трехногая
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.
A) передать ключевую информацию на носителе из АПКШ в ПУ ЦУС
B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС
C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ
ANSWER: A
Назовите тип(ы) УЦ, приемлемые для получения сертификатов для смарткарт пользователей VPN.
A) Standalone, Enterprise
B) Root, Subordinate
C) Public
D) Private
ANSWER: D
НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬСЯ В НЕЙ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ?
A) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации
B) на этапе создания информационной системы
C) на этапе создания информационной системы и в ходе ее эксплуатации
D) на этапе создания информационной системы, в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)
E) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания системы, так и в ходе ее эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)
ANSWER: A
НА КАКИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОЦЕНКА УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ?
A) должна носить систематический характер и осуществляться как на этапе создания систем, так и в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)
B) на этапе создания информационных систем

C) на этапе создания информационных систем и в ходе их эксплуатации

D) на этапе создания информационных систем, в ходе их эксплуатации, в том числе при развитии (модернизации)

E) на всех стадиях (этапах) ее создания, в ходе эксплуатации и вывода из эксплуатации

ANSWER: A

ЧЕМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ СООТВЕТСТВИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ?

A) сертификатом соответствия

B) аттестатом соответствия

C) лицензией

D) аттестатом аккредитации

ANSWER: A

СКОЛЬКО КЛАССОВ СРЕДСТВ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ АТАК, ОРГАНИЗУЕМЫХ С ЦЕЛЬЮ НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИЩАЕМЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ?

A) пять классов

B) два класса

C) три класса

D) четыре класса

ANSWER: A

ПЕРЕЧИСЛИТЬ СЛУЧАИ, КОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЕЕ РАЗВИТИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ):

A) повышение класса защищенности (уровня защищенности) и (или) изменение архитектуры системы защиты информации в части изменения видов и типов программных, программно-технических средств и средств защиты информации, изменение структуры системы защиты информации, состава и мест расположения объекта информации и его компонентов

B) изменена конфигурация (параметры настройки) программных, программно-технических средств и средств защиты информации

C) исключены программные, программно-технические средства и средства защиты информации;

D) изменена конфигурация (параметры настройки) программных, программно-технических средств и средств защиты информации, исключены программные, программно-технические средства и средства защиты информации, дополнительно включены аналогичные средства или заменены на аналогичные средства;

ANSWER: A

КЛАССИФИКАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРОВОДИТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы

B) рисков нарушения информационной безопасности; мер защиты информации, реализованных в информационной системе

C) категорий обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы;

D) мер защиты информации, реализованных в информационной системе и масштаба информационной системы

ANSWER: A

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРОВОДИТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) от категорий и масштаба обрабатываемых в ней персональных данных; типа актуальных угроз персональным данным

B) рисков нарушения информационной безопасности и мер защиты информации, реализованных в информационной системе

C) от значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы;

D) от мер защиты информации, реализованных в информационной системе и масштаба информационной системы

ANSWER: A

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ПРЕДПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

A) принятие решения о необходимости защиты информации; классификацию информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

B) анализ рисков нарушения информационной безопасности; разработку модели угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

C) анализ нормативных правовых актов, методических документов и национальных стандартов, которым должна соответствовать информационная система; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

D) определение информации, подлежащей защите в информационной системе и ее значимости; классификации информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

ANSWER: A

В КАЧЕСТВЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

A) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru),а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации

B) модель угроз безопасности информации, а также результаты анализа уязвимостей информационной системы

C) модель угроз безопасности информации, результаты анализа уязвимостей информационной системы, а также иные источники, содержащие сведения об уязвимостях и угрозах безопасности информации

D) банк данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru), а такжерезультаты анализа уязвимостей информационной системы

ANSWER: A

МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОГЛАСОВАНЫ (В ПРЕДЕЛАХ ИХ ПОЛНОМОЧИЙ В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ) С:

A) ФСТЭК России; ФСБ России

B) ФСТЭК России; ФСБ России; Минцифры России; Роскомнадзор

C) ФСТЭК России; Роскомнадзор; Минцифры России

D) ФСТЭК России; ФСБ России; Роскомнадзор

E) ФСТЭК России; Минцифры России

ANSWER: A

ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧИТЫВАЮТСЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПОЛИТИК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

A) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора и уполномоченного лица в части, не противоречащей политикам обладателя информации (заказчика)

B) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора

C) обладателя информации (заказчика), а также политик обеспечения информационной безопасности оператора и уполномоченного лица

D) обладателя информации (заказчика), оператора, уполномоченного лица, а также политик обеспечения информационной безопасностипривлекаемой организации, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯВ ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

A) класса защищенности информационной системы и угроз безопасности информации, включенных в модель угроз безопасности информации

B) банка данных угроз безопасности информации (bdu.fstec.ru), а также результатов анализа уязвимостей информационной системы

C) модели угроз безопасности информации, а также результатов анализа уязвимостей информационной системы

D) от значимости обрабатываемой в ней информации и масштаба информационной системы

ANSWER: A

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком)

B) оператором информационной системы

C) уполномоченным лицом

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

В КАКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ?

A) в информационных системах персональных данных, если персональные данные подлежат криптографической защите в соответствии с законодательством Российской Федерации и осуществляется передача таких персональных данных по не защищенным каналам связи и/или осуществляется хранение персональных данных на носителях информации, несанкционированный доступ к которым со стороны нарушителя не может быть исключен с помощью некриптографических методов и способов

B) в государственных информационных системах

C) в информационных системах персональных данных

D) в информационных системах общего пользования

ANSWER: A

В КАКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ?

A) в информационных системах общего пользования

B) в государственных информационных системах

C) в информационных системах персональных данных

D) во всех перечисленных выше информационных системах

ANSWER: A

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ НА СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ (ЧАСТНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ) НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ:

A) проектирование системы защиты информации; разработку эксплуатационной документации;макетирование и тестирование системы защиты информации (при необходимости)

B) классификацию информационной системы по требованиям защиты информации; определение угроз безопасности информации; определение требований к системе защиты информации

C) разработку модели угроз; определение требований к системе защиты информации; определение видов и типов средств защиты информации, обеспечивающих реализацию технических мер защиты информации; разработку эксплуатационной документации

D) разработку модели угроз; определение требований к системе защиты информации; определение необходимых средств защиты информации; разработку организационно-распорядительной и эксплуатационной документации

ANSWER: A

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ С УЧЕТОМ ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.201 И ГОСТ Р 51624 И ДОЛЖНА В ТОМ ЧИСЛЕ СОДЕРЖАТЬ:

A) описание структуры системы защиты информации информационной системы; описание состава, мест установки, параметров и порядка настройки средств защиты информации, программного обеспечения и технических средств; описание правил эксплуатации системы защиты

B) руководство пользователя; руководство оператора; руководство администратора; описание правил эксплуатации системы защиты информации информационной системы

C) руководство администратора информационной системы; описание правил развертывания и эксплуатации системы защиты информации информационной системы

D) порядок развертывания и настройки средств защиты информации;описание правил эксплуатации системы защиты; правила и требования по реализации установленных мер защиты информации

ANSWER: A

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком)

B) оператором информационной системы

C) уполномоченным лицом

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЕКТНОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЕТ:

A) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

B) настройку средств защиты; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания; аттестацию информационной системы

C) развертывание средств защиты; разработку организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

D) установку и настройку средств защиты; разработку организационно-распорядительных документов по защите информации; внедрение организационных мер за-

щиты информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию системы защиты информации; приемочные испытания

ANSWER: A

В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ КАК МИНИМУМ ПОДЛЕЖАТ РЕГИСТРАЦИИ СЛЕДУЮЩИЕ СОБЫТИЯ:

A) все вышеперечисленные события

B) вход (выход), а также попытки входа субъектов доступа в информационную систему и загрузки (останова) операционной системы

C) подключение машинных носителей информации и вывод информации на носители информации

D) запуск (завершение) программ и процессов (заданий, задач), связанных с обработкой защищаемой информации

E) попытки доступа программных средств к определяемым оператором защищаемым объектам доступа (техническим средствам, узлам сети, линиям (каналам) связи, внешним устройствам, программам, томам, каталогам, файлам, записям, полям записей) и иным объектам доступа

F) попытки удаленного доступа

ANSWER: A

РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ДОЛЖНЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ:

A) управления (администрирования) системой защиты информации; выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации

B) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе; защиты информации при выводе из эксплуатации информационной системы или после принятия решения об окончании обработки информации

C) управления (администрирования) системой защиты информации; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе

D) выявления инцидентов безопасности информации и реагирования на них; управления конфигурацией информационной системы и системы защиты информации; контроля (мониторинга) за обеспечением уровня защищенности информации, содержащейся в информационной системе

ANSWER: A

ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕР ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ:

A) реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей, а также на изменение условий эксплуатации, состава и конфигурации технических средств и программного обеспечения; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользователей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации

B) реализация правил разграничения доступа, установка и настройка средств защиты; разработка организационно-распорядительных документов по защите информации; обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации

C) развертывание средств защиты; разработка организационных мер защиты информации; предварительные испытания системы защиты информации; опытную эксплуатацию

системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; приемочные испытания

D) обучение пользователей; предварительные испытания системы защиты информации; опытная эксплуатация системы защиты информации; анализ уязвимостей и принятие мер защиты информации по их устранению; реализация правил разграничения доступа, и введение ограничений на действия пользователей; проверка полноты и детальности описания в организационно-распорядительных документах по защите информации действий пользователей и администраторов; отработка действий должностных лиц и подразделений, ответственных за реализацию мер защиты информации

ANSWER: A

АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ:

A) анализ уязвимостей средств защиты информации, технических средств и программного обеспечения информационной системы

B) тестирование на проникновение; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

C) сканирование сертифицированными средствами защиты информации; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

D) анализ уязвимостейпрограммного обеспечения информационной системы; установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России;

ANSWER: A

В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ПРИВОДЯЩИХ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, ПРОВОДИТСЯ:

A) уточнение модели угроз безопасности информации и при необходимости принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

B) принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

C) установка обновлений программного обеспечения; принимаются дополнительные меры защиты информации, направленные на устранение выявленных уязвимостей или исключающие возможность использования нарушителем выявленных уязвимостей

D) установка обновлений программного обеспечения; подтверждение, что в информационной системе отсутствуют уязвимости, содержащиеся в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России

ANSWER: A

АТТЕСТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

A) обладателем информации (заказчиком) или оператором

B) обладателем информации (заказчиком)

C) оператором информационной системы

D) привлекаемой организацией, имеющей лицензию на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

ANSWER: A

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ НА БАЗЕ ОБЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, СЕРВЕРОВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ) В КАЧЕСТВЕ ПРИКЛАДНЫХ СЕРВИСОВ, ПОДЛЕЖАТ АТТЕСТАЦИИ:

A) в составе указанной инфраструктуры

B) по отдельности; общая инфраструктура должна иметь свой аттестат соответствия требованиям безопасности информации

C) в составе указанной инфраструктуры; допускается проведение аттестации таких информационных систем отдельно

D) каждая такая информационная система должна иметь свой аттестат соответствия требованиям безопасности информации; аттестация общей инфраструктуры необязательна

ANSWER: A

НА КАКОЙ СРОК ВЫДАЕТСЯ АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ?

A) на время эксплуатации государственной информационной системы

B) на 3 года

C) на 5 лет

D) бессрочно

ANSWER: A

ПРАВОВОЙ АКТ ОРГАНА ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ О ВВОДЕ СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВКЛЮЧАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ:

A) по разработке и утверждению организационно-распорядительных документов; по аттестации системы по требованиям защиты информации; по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

B) по разработке и утверждению организационно-распорядительных документов;по аттестации системы по требованиям защиты информации;по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

C) по аттестации системы по требованиям защиты информации; по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

D) по подготовке к эксплуатации системы; по подготовке должностных лиц к эксплуатации системы

ANSWER: A

ОБЯЗАНО ЛИ ЛИЦО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ПОРУЧЕНИЮ ОПЕРАТОРА, ПОЛУЧАТЬ СОГЛАСИЕ СУБЪЕКТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НА ОБРАБОТКУ ЕГО ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ?

A) Соответствующее лицо не обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных

B) соответствующее лицо обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных

C) соответствующее лицо может получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных в зависимости от желаний и возможностей данного лица

D) соответствующее лицо обязано получать согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных в случае, если обрабатываются специальные категории персональных данных субъекта

E) нет правильного ответа

ANSWER: A

КАКОВ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПРИЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ?

A) информационная система создана на основании федерального закона или правового акта государственного органа

B) требования к защите информации в информационной системе определяют ФСБ России и ФСТЭК России

C) информационная система создана за счет государственного бюджета

D) информационная система эксплуатируется в государственной организации

ANSWER: A

В СЛУЧАЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ АКТУАЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ ПРОВЕРКА СИСТЕМНОГО И

(ИЛИ) ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНЫЙ КОД, НА ОТСУТСТВИЕ НЕДЕКЛАРИРОВАННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

A) может применяться как дополнительная мера

B) применяется во всех случаях

C) не применяется вообще

ANSWER: A

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗОВАННЫХ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРОВОДИТСЯ ОПЕРАТОРОМ

A) не реже одного раза в 3 года

B) ежегодно

C) при возникновении инцидента

ANSWER: A

КАКОЙ РЕКВИЗИТ НАНОСИТСЯ НА ДОКУМЕНТАХ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОММЕРЧЕСКУЮ ТАЙНУ, В СЛУЧАЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБЛАДАТЕЛЕМ ПО МОТИВИРОВАННОМУ ТРЕБОВАНИЮ ОРГАНА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА, ОРГАНА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ?

A) «Коммерческая тайна»

B) «Для служебного пользования»

C) никакой реквизит не наносится

ANSWER: A

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ, ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ, ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ УНИТАРНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ИЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ,

A) должны размещаться на территории Российской Федерации

B) могут размещаться на территории дружественных государств

C) могут размещаться произвольно

ANSWER: A

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ:

A) Федерального закона от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

B) Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

C) Федерального закона от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»

ANSWER: A

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАКОГО УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НЕОБХОДИМО В ТОМ ЧИСЛЕ СОЗДАНИЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ, ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ЛИБО ВОЗЛОЖЕНИЕ НА ОДНО ИЗ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ФУНКЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТАКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

A) первого

B) любого уровня защищенности

C) третьего и выше

D) второго и выше

ANSWER: A

К ЧЕМУ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ УСТАНОВКА НА РАБОЧИЙ КОМПЬЮТЕР НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПО, СКАЧАННОГО ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ?

A) все из перечисленного

B) к необоснованному расходу компьютерных ресурсов

C) к возникновению конфликтов при работе штатных программ

D) к внедрению «троянских» и шпионских программ

E) к неумышленному заражению компьютеров вирусами

ANSWER: A

ПОДЛЕЖАТ ЛИ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ УСЛУГИ ПО МОНИТОРИНГУ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВ И СИСТЕМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ?

A) подлежат обязательно

B) подлежат по отдельному решению руководства лицензиата

C) не подлежат

ANSWER: A

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЧАСТИ РАЗРАБОТКИ И УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ФСБ РОССИИ И ФСТЭК РОССИИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

A) Законодательством Российской Федерации

B) Президентом Российской Федерации, Правительством Российской Федерации в соответствии с их полномочиями

C) соответствующими федеральными органами исполнительной власти

ANSWER: A

ПОЛОЖЕНИЕ О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАЗРАБОТКЕ, ПРОИЗВОДСТВУ, РАСПРОСТРАНЕНИЮ ШИФРОВАЛЬНЫХ (КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ) СРЕДСТВ УСТАНАВЛИВАЕТ ЛИЦЕНЗИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО СРЕДСТВАМИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ

A) для защиты информации конфиденциального характера

B) для защиты информации, содержащей персональные данные

C) для защиты информации, обладатель которой осуществляет техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств для обеспечения собственных нужд

ANSWER: A

К КАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИВЛЕЧЕН РАБОТНИК ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИНЯТЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ?

A) гражданско-правовой и/или административной и/или уголовной

B) не может быть привлечен к ответственности

C) гражданско-правовой и/или административной

D) административной

E) гражданско-правовой

ANSWER: A

Что такое адрес в запоминающем устройстве с произвольной выборкой?

A) Порядковый номер ячейки запоминающего устройства

B) Координаты ячейки на физическом запоминающем устройстве

C) Номера секторов и дорожек на запоминающем устройстве

D) Глубина расположения ячейки в стеке

E) Количество разрядов в ячейке памяти

F) Номер страницы хранения данных

G) Номер запоминающего регистра процессора

ANSWER: A

УКАЖИТЕ, КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БЛОКОВ (ЭЛЕМЕНТОВ) ФОН-НЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АДРЕСА ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ, ИЗ КОТОРОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫБРАНА СЛЕДУЮЩАЯ ПО ПОРЯДКУ КОМАНДА ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРОГРАММЫ.

A) Устройство управления

B) Арифметико-логическое устройство

C) Регистр команд

D) Регистр-счетчик команд

E) Регистр общего назначения

F) Регистр-указатель стека

G) Регистр состояния процессора

H) Система команд процессора

I) Регистр адреса памяти

J) Регистр данных памяти

ANSWER: D

Каким образом программным путем можно определить готовность внешнего устройства к обмену информацией?

A) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре состояния внешнего устройства

B) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре данных внешнего устройства

C) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре состояния процессора

D) Проверяется состояние соответствующего разряда в регистре команд процессора

E) Посылается специальный запрос к интерфейсу внешнего устройства

ANSWER: A

КО СКОЛЬКИМ ЯЧЕЙКАМ ПАМЯТИ С ПРОИЗВОЛЬНОЙ ВЫБОРКОЙ МОЖНО ОДНОВРЕМЕННО ОБРАЩАТЬСЯ ДЛЯ ЧТЕНИЯ/ЗАПИСИ?

A) только к одной ячейке

B) к любому количеству ячеек

C) в соответствии с количеством указанных адресов

D) зависит от параметров дешифратора адреса

E) зависит от разрядности регистра адреса памяти и шины

F) зависит от разрядности регистра данных памяти

ANSWER: A

ПО СОДЕРЖИМОМУ ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ

A) всегда можно определить, что в ней находится - команда или данные

B) можно отличить команду от данных, если в коде команды присутствуют специальные биты - признаки команды

C) нельзя определить команда это или данные

D) можно определить только тип данных

E) можно определить, что это команда, если известен тип команды

F) можно отличить команды от данных, но нельзя определить тип данных

G) можно определить тип данных, но нельзя различить команды и данные

H) можно определить тип данных по соответствующим разрядам, обозначающим тип данных

I) Можно отличить код символа алфавита от числа

ANSWER: C

ПОДПРОГРАММОЙ НАЗЫВАЕТСЯ -

A) программный код, расположенный под основной программой

B) программный модуль, к которому можно обращаться из любого места программы любое число раз

C) программный модуль, к которому можно обращаться только один раз из любого места программы

D) программный модуль, к которому можно обращаться только из определенного места программы заданное число раз

E) программа обслуживания прерывания от внешнего устройства

F) программа, размещаемая в стеке

G) программа, находящаяся на устройстве внешней памяти

ANSWER: B

Преобразование виртуального адреса в физический адрес осуществляется:

A) путем прибавления двоичной константы к виртуальному адресу

B) путем добавления к виртуальному адресу справа недостающих разрядов

C) путем преобразования виртуального адреса с помощью специальной функции

D) физический адрес должен полностью совпадать с виртуальным, поэтому преобразовывать адреса не требуется

E) путем операции сдвига виртуального адреса вправо или влево на необходимое число разрядов

ANSWER: A

В ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ДАННЫЕ И КОМАНДЫ РАЗМЕЩАЮТСЯ

A) в отдельной памяти для команд и отдельной памяти для данных

B) в общей памяти для команд и данных

C) в стеке

D) команды в оперативной памяти, а данные в стеке

E) команды в оперативной памяти, а данные во внешней памяти

F) команды во внешней памяти, а данные в оперативной памяти

ANSWER: B

В ПРОЦЕССОРЕ ФОННЕЙМАНОВСКОЙ ЭВМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АДРЕСА СЛЕДУЮЩЕЙ КОМАНДЫ СЛУЖИТ

A) регистр-счетчик команд

B) регистр команд

C) порт внешнего устройства

D) регистр состояния процессора

E) регистр-указатель стека

F) вектор прерывания

G) регистр состояния внешнего устройства

ANSWER: A

Какой режим ввода-вывода целесообразно использовать для обмена данными с жестким диском?

A) Режим прямого доступа к памяти

B) Режим прерывания

C) Режим опроса флага готовности

D) Зависит от типа внешнего запоминающего устройства

ANSWER: A

Переход от монолитной архитектуры ядра к модульному ядру

A) Упрощает добавление в ядро новых функций

B) Повышает защищенность операционной системы

C) Существенно снижает производительность

D) Существенно повышает производительность

ANSWER: A

Кэш системы трансляции адресов (TLB) позволяет

A) Сократить время, затрачиваемое на преобразование виртуального адреса в физический

B) Сэкономить место в памяти

C) Расширить объем виртуального адресного пространства

D) Защитить данные в памяти

ANSWER: A

Семафор это объект операционной системы, позволяющий

A) Реализовать ожидание процессами момента наступления запланированных событий

B) Исключить взаимную блокировку процессов

C) Обеспечить соблюдение приоритетов

D) Прервать выполнение процесса при ошибке

ANSWER: A

Критическая секция программного кода это

A) Участок кода программы, из которого выполняются действия с критическим ресурсом (ресурс, не допускающий одновременного использования несколькими процессами)

B) Участок кода программы, оказывающий критическое влияние на производительность

C) Участок кода программы, содержащий ошибку

ANSWER: A

Взаимная блокировка процессов это

A) Ситуация, когда два или более процессов заблокированы в ожидании действий друг от друга

B) Попытка одновременного доступа двух или более процессов к критическому ресурсу

C) Невозможность завершить процессы до запланированного срока (deadline) в операционной системе реального времени из-за недостатка производительности

ANSWER: A

Дисциплина планирования SJN реализует

A) Справедливую стратегию

B) Стратегию максимальной пропускной способности

C) Стратегию равного среднего времени ожидания

ANSWER: B

Дисциплина кругового планирования (RR) реализует

A) Справедливую стратегию

B) Стратегию максимальной пропускной способности

C) Стратегию равного среднего времени ожидания

ANSWER: A

Дисциплина планирования FIFO (FCFS) реализует

A) Справедливую стратегию

B) Стратегию максимальной пропускной способности

C) Стратегию равного среднего времени ожидания

ANSWER: C

Стратегия управления ресурсом

A) Определяет цель управления

B) Определяет права доступа к ресурсу

C) Описывает алгоритм управления

D) Определяет тип ресурса

ANSWER: A

Стратегия управления ресурсом является нереализуемой, если

A) Не существует алгоритма (дисциплины управления), которая в точности (строго) реализовала бы данную стратегию

B) Алгоритм (дисциплина управления) слишком сложен для практической реализации

C) Существует множество алгоритмов (дисциплин управления), которые реализуют данную стратегию

ANSWER: A

Дисциплина управления ресурсом (алгоритм управления) является справедливой, если

A) для любого процесса исключается бесконечно долгое ожидание доступа к ресурсу

B) все процессы получают примерно равную долю ресурса

ANSWER: A

Справедливая стратегия управления ставит целью управления

A) Предоставить всем потребителям равную долю ресурса

B) Обеспечить для всех потребителей равное среднее время ожидания ресурса

ANSWER: A

Любая дисциплина управления ресурсами, направленная на реализацию стратегии максимальной пропускной способности

A) Заведомо справедлива

B) Заведомо не справедлива

C) Может быть справедливой или не справедливой, в зависимости от дисциплины

ANSWER: C

Кто является инициатором записи данных Cookie?

A) Веб-сервер

B) Клиентское приложение

C) Данные Cookie всегда сохраняются автоматически

D) Это может быть кто угодно

ANSWER: A

В какой части ответа сервера содержится запрашиваемый клиентом веб-ресурс?

A) В теле ответа сервера

B) В заголовке ответа сервера

C) В строке состояния ответа сервера

ANSWER: A

К какому классу языков относятся языки сценариев с точки зрения поддержки типизации переменных?

A) К типизированным языкам

B) К нетипизированным языкам

C) Это зависит от конкретного языка сценариев

ANSWER: B

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» какой шрифт используется для оформления программного кода?

A) Times New Roman 14 ПТ

B) Arial 14 ПТ

C) Courier New 14 ПТ

ANSWER: C

Правда ли что макрос предназначен для автоматизации требуемой последовательности пользовательских действий?

A) Да

B) Нет

ANSWER: A

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» указать правильный отступ красной строки в основном тексте

A) 1.25

B) 1.5

C) 2

ANSWER: A

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» номер страницы располагается

A) снизу по центру

B) снизу слева

C) снизу справа

D) сверху по центру

E) сверху справа

ANSWER: A

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» рисунок подписывается

A) снизу рисунка: например, рис.1 -

B) сверху рисунка: например, Рисунок 1 -

C) сверху рисунка: например, рис.1 -

D) снизу рисунка: например, Рисунок 1 –

ANSWER: D

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» таблица подписывается

A) снизу таблицы: например, табл.1 -

B) сверху таблицы: например, Таблица 1 -

C) сверху таблицы: например, табл.1 -

D) снизу таблицы: например, Таблица 1 –

ANSWER: B

Каким маркером оформляются списки согласно ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»?

A) звезда

B) квадрат

C) точка

D) любой из перечисленных

E) среднее тире

ANSWER: E

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» левое поле составляет

A) 3 см

B) 1.5 см

C) 2 см

D) все варианты верны

ANSWER: A

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» является ли Приложение обязательной частью отчета

A) Да

B) Нет

ANSWER: B

ВНЕШНИЙ КЛЮЧ ЭТО —

A) атрибут, значение которого должно совпадать с одним из значений родительского ключа

B) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на соответствующее значение родительского ключа

C) это любой ключ или идентификатор, который не принадлежит данному отношению

D) атрибут, значение которого является ссылкой (указателем) на родительское отношение

E) атрибут, значение которого совпадает с именем родительского отношения

F) атрибут, название которого обязательно совпадает с именем родительского потенциального ключа

ANSWER: A

УКАЖИТЕ СТЕПЕНЬ СВЯЗИ, КОТОРАЯ ИМЕЕТ МЕСТО В ПРИВЕДЕННОМ ПРИМЕРЕ:{ГОРОД В ОБЛАСТИ} - {ОБЛАСТЬ}

A) один-к-одному

B) один-ко-многим

C) многие-к-одному

D) многие-ко-многим

ANSWER: C

В реляционном отношении потенциальный ключ ...

A) должен быть обязательно

B) может отсутствовать

C) должен быть при отсутствии первичного ключа

D) должен быть, если на отношение ссылается какой-либо внешний ключ

E) зависит от решения разработчика базы данных

ANSWER: A

ИНДЕКСИРОВАНИЕ АТРИБУТОВ ОТНОШЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ

A) уменьшить время поиска и выборки кортежей отношения

B) уменьшить время вставки в отношение большого числа кортежей

C) уменьшить время удаления из отношения большого числа кортежей

D) уменьшить время обновления большого числа кортежей

E) обеспечить целостность данных при операциях модификации данных в отношении

F) при операции удаления кортежей не происходило потери информации

ANSWER: A

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp после команды ping содержит MAC-адрес АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: B

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp показывает отсутствие ответа о MAC-адресе от АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: D

Как возникает пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) генерируется на стороне клиента

B) генерируется на стороне удостоверяющего центра

C) генерируется на стороне корневого удостоверяющего центра

D) генерируется на стороне CRL

E) генерируется на стороне AIA

ANSWER: A

Где может формироваться пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) на смарт-карте

B) на стороне удостоверяющего центра

C) на стороне корневого удостоверяющего центра

D) на стороне CRL

E) на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие ключи должны быть переданы на АП?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи
F) действующий персональный ключ, ключи подписи
ANSWER: F
Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?
A) передача открытого ключа через сеть
B) передача закрытого ключа через сеть
C) передача ключевой пары через сеть
D) генерация ключевой пары не на стороне клиента
ANSWER: B
Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?
A) передача открытого ключа через сеть
B) хранение закрытого ключа не на стороне клиента
C) передача ключевой пары через сеть
D) генерация ключевой пары не на стороне клиента
E) хранение открытого ключа не на стороне клиента
ANSWER: B
Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) обязательно доолжны включать:
A) NAS
B) DHCP
C) AAA
D) ADDS
E) Kerberos
ANSWER: A
Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) могут включать:
A) NYS
B) YP
C) AAA
D) WPA
E) AIA
ANSWER: C
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) импорт
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) kra
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) агент восстановления ключей
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) работа с ЦУС
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) формирование дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) первичная инициализация клиента
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) копирование на АП дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) копирование на АП ключей пользователя
ANSWER: A

Что необходимо сделать в первую очередь, при потере секретного ключа от сертификата пользователя, используемого для проверки подлинности.

A) добавить серийный номер сертификата в CRL
B) добавить серийный номер сертификата в AIA
C) добавить отпечаток сертификата в CRL
D) восстановить из архива сохраненный предварительно ключ
E) обратиться к KRA для восстановления
ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одного сегмента, но находящегося в другом филиале
B) ping на узел внутри одного сегмента, находящегося в том же филиале
C) ping на узел в другом сегменте, находящийся в том же филиале
D) ping на узел в другом сегменте, находящийся в другом филиале
ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в другом филиале
B) ping на узел IP-сети другого филиала
C) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в том же филиале

ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Как отличается скорости развертывания этих решений для создания защищенной сети с очень большим количеством рабочих мест (точек подключения к VPN)?.

A) развёртывание СД на АПКШ Континент медленнее

B) развёртывание СД наАПКШ Континент быстрее

ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Каким образом передаётся конфигурация клиента СД АПКШ Континент ?

A) через групповую политику

B) передаётся набор параметров: адрес, имя пользователя и т.д.

C) передается файл с параметрами конфигурации

ANSWER: C

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие уровни/виды шифрования будут задействованы при посылки пользователем зашифрованного письма на этот АП?

A) на прикладном и сетевом уровнях

B) на прикладном уровне

C) на сетевом уровне

D) на транспортном уровне

E) на сетевом и транспортном уровнях

F) на прикладном и транспортном уровнях

G) на сетевом и канальном уровнях

H) на канальном уровне

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация локальной сети ViPNet и добавлено новое рабочее место (АП). Какие ключи потребуются (без учёта ключей защиты ключей) для обработки входящего зашифрованного сообщения на этот новый АП?

A) ключи ЭП, ключи АП

B) ключи ЭП, ключи АП, ключи пользователя

C) ключи ЭП, ключи АП, межсетевой мастер-ключ

D) ключи АП, ключи пользователя

E) ключи ЭП, ключи пользователя

ANSWER: A

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) выполнить инициализацию ЦУС на стороне АПКШ

B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС

C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ

ANSWER: A

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) передать ключевую информацию на носителе из АПКШ в ПУ ЦУС

B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС

C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ

ANSWER: A

Что такое удостоверяющий центр (CA – Certification Authority)?

A) сервер, который подписывает данные субъекта и его открытый ключ

B) сервер, который подписывает данные субъекта и его закрытый ключ

C) сервер, который подписывает открытый ключ субъекта

D) сервер, который подписывает закрытый ключ субъекта

E) сервер, который подписывает данные субъекта

ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения функциональности и поддержки сетевых протоколов

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения PKI-иерархии

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: B

Назовите тип(ы) УЦ, приемлемыедля получения сертификатов для веб-сервера компании.

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: C

Назовите тип(ы) УЦ, приемлемыедля получения сертификатов для смарткарт пользователей VPN.

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: D

Переход от монолитной архитектуры ядра к модульному ядру

A) Упрощает добавление в ядро новых функций

B) Повышает защищенность операционной системы

C) Существенно снижает производительность

D) Существенно повышает производительность

ANSWER: A

Кэш системы трансляции адресов (TLB) позволяет

A) Сократить время, затрачиваемое на преобразование виртуального адреса в физический

B) Сэкономить место в памяти

C) Расширить объем виртуального адресного пространства

D) Защитить данные в памяти

ANSWER: A

Возможности (capabilities) потоков в Linux позволяют

A) Разделить возможности суперпользователя на несколько отдельных возможностей, которые могут быть разрешены независимо на уровне потока

B) Ограничить использование потоком процессорного времени

C) Разрешить прямой доступ к объектам ядра

ANSWER: A

В MS Windows под термином олицетворение (impersonation) понимают

A) Возможность выполнения потока в контексте безопасности, отличном от контекста безопасности своего процесса

B) Возможность идентифицировать владельца потока

C) Возможность удаленного запуска потока с использованием механизма RPC

ANSWER: A

Контроль учетных записей (User Account Control, UAC) в MS Windows реализует

A) Механизм защиты от вредоносных программ

B) Ограничение срока действия учетной записи

C) Контроль уровеня доверия к учетной записи

ANSWER: A

При одновременном присутствии в списке контроля доступа разрешающей и запрещающей записи по одному и тому же виду доступа для одного и того же субъекта доступа в современных реализациях ОС MS Windows

A) Запрещающая запись имеет приоритет

B) Разрешающая запись имеет приоритет

C) Поведение системы не определено

ANSWER: A

В UNIX-подлобных системах Sticky-bit (атрибут T) установленный для каталога имеет следующее действие

A) Не оказывает никакого действия для каталогов в современных реализациях операционных систем

B) Для новых файлов группой-владельцем становится группа-владелец каталога

C) Пользователь может удалять из каталога только файлы, которыми он владеет

D) Файлы из каталога нельзя объявить исполняемыми

ANSWER: C

В UNIX-подобных системах при вычислении хэша пароля используется дополнительный открытый ключ (соль), применение которого обеспечивает

A) Генерацию разного хэша для одинаковых паролей

B) Увеличение числа вариантов пароля

ANSWER: A

В UNIX-подобных системах атрибут разрешение исполнения (x) применительно к каталогу разрешает

A) Получить список имен файлов из каталога

B) Создавать файлы в каталоге

C) Удалять файлы в каталоге

D) Переходить в каталог

ANSWER: D

Для проверки подлинности данных, полученных через открытый канал или хранимых в ненадежном хранилище, может быть использован алгоритм

A) HMAC – hash-based message authentication code

B) HOTP – HMAC-Based One-Time Password Algorithm

C) TOTP – Time-based One-Time Password Algorithm

ANSWER: A

Политика безопасности это

A) Набор правил, регламентирующих порядок хранения и обработки информации

B) Перечень требуемых программ технической защиты информации и их настроек

C) Список ограничений на действия пользователей

ANSWER: A

Встроенный программный межсетевой экран в Linux и MS Windows обеспечивает

A) Фильтрацию сетевого трафика в соответствии с заданными правилами для предотвращения возможности использования злоумышленником уязвимостей сетевых протоколов и программного обеспечения

B) Шифрование и контроль целостности пакетов в сетевом трафике для защиты от подмены данных

ANSWER: A

Семафор это объект операционной системы, позволяющий

A) Реализовать ожидание процессами момента наступления запланированных событий

B) Исключить взаимную блокировку процессов

C) Обеспечить соблюдение приоритетов

D) Прервать выполнение процесса при ошибке

ANSWER: A

Критическая секция программного кода это

A) Участок кода программы, из которого выполняются действия с критическим ресурсом (ресурс, не допускающий одновременного использования несколькими процессами)

B) Участок кода программы, оказывающий критическое влияние на производительность

C) Участок кода программы, содержащий ошибку

ANSWER: A

Взаимная блокировка процессов это

A) Ситуация, когда два или более процессов заблокированы в ожидании действий друг от друга

B) Попытка одновременного доступа двух или более процессов к критическому ресурсу

C) Невозможность завершить процессы до запланированного срока (deadline) в операционной системе реального времени из-за недостатка производительности

ANSWER: A

Оценочный уровень доверия 1 обеспечивает

A) Минимальный уровень доверия, который подтверждает только наличие в составе ОС некоторых средств защиты

B) Уровень доверия от невысокого до умеренного, достигаемый при отсутствии доступа к полной документации по разработке ОС, основанный на анализе структуры ОС с использованием полученной от разработчика ОС дополнительной информации.

C) Умеренный уровень доверия, основанный на всестороннем методическом исследовании функций безопасности и процесса разработки ОС

D) Уровень доверия от умеренного до высокого в отношении уже существующей ОС общего назначения, основанный на всестороннем методическом тестировании и проверке реализации функций безопасности ОС, на уверенности в правильном использовании типовых методов при проектирования ОС.

E) Высокий уровень доверия для разрабатываемой ОС, основанный на использовании полуформальных методов при проектировании и тестировании ОС.

F) Уверенность в безопасности ОС при работе в условиях высокого риска, где ценность защищаемых данных оправдывает дополнительные затраты, основанную на использовании полуформальных методов при верификации и тестировании ОС

G) Уверенность в безопасности ОС при работе в условиях чрезвычайно высокого риска, где высокая ценность защищаемых данных оправдывает повышенные затраты, основанную на использовании формальных методов при верификации и тестировании ОС

ANSWER: A

Оценочный уровень доверия 4 (Наиболее высокий уровень доверия, достижимый при оценке существующих ОС общего назначения, так как боле высокий уровень доверия требует вмешательства в разработку ОС) обеспечивает

A) Некоторую уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с документацией (в процессе реализации не были внесены неучтенные изменения)

B) Уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с документацией

C) Высокую уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с предъявляемыми требованиями

ANSWER: B

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp после команды ping содержит MAC-адрес АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: B

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp показывает отсутствие ответа о MAC-адресе от АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: D

Как возникает пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) генерируется на стороне клиента

B) генерируется на стороне удостоверяющего центра

C) генерируется на стороне корневого удостоверяющего центра

D) генерируется на стороне CRL

E) генерируется на стороне AIA

ANSWER: A

Где может формироваться пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) на смарт-карте

B) на стороне удостоверяющего центра

C) на стороне корневого удостоверяющего центра

D) на стороне CRL

E) на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие ключи должны быть переданы на АП?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: F

Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?

A) передача открытого ключа через сеть
B) передача закрытого ключа через сеть
C) передача ключевой пары через сеть
D) генерация ключевой пары не на стороне клиента
ANSWER: B
Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?
A) передача открытого ключа через сеть
B) хранение закрытого ключа не на стороне клиента
C) передача ключевой пары через сеть
D) генерация ключевой пары не на стороне клиента
E) хранение открытого ключа не на стороне клиента
ANSWER: B
Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) обязательно доолжны включать:
A) NAS
B) DHCP
C) AAA
D) ADDS
E) Kerberos
ANSWER: A
Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) могут включать:
A) NYS
B) YP
C) AAA
D) WPA
E) AIA
ANSWER: C
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) импорт
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) kra
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) агент восстановления ключей
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) работа с ЦУС
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) формирование дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) первичная инициализация клиента
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) копирование на АП дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) копирование на АП ключей пользователя
ANSWER: A

Что необходимо сделать в первую очередь, при потере секретного ключа от сертификата пользователя, используемого для проверки подлинности.

A) добавить серийный номер сертификата в CRL
B) добавить серийный номер сертификата в AIA
C) добавить отпечаток сертификата в CRL
D) восстановить из архива сохраненный предварительно ключ
E) обратиться к KRA для восстановления
ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одного сегмента, но находящегося в другом филиале
B) ping на узел внутри одного сегмента, находящегося в том же филиале
C) ping на узел в другом сегменте, находящийся в том же филиале
D) ping на узел в другом сегменте, находящийся в другом филиале
ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в другом филиале
B) ping на узел IP-сети другого филиала
C) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в том же филиале
ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Как от-

личается скорости развертывания этих решений для создания защищенной сети с очень большим количеством рабочих мест (точек подключения к VPN)?.

A) развёртывание СД на АПКШ Континент медленнее

B) развёртывание СД наАПКШ Континент быстрее

ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Каким образом передаётся конфигурация клиента СД АПКШ Континент ?

A) через групповую политику

B) передаётся набор параметров: адрес, имя пользователя и т.д.

C) передается файл с параметрами конфигурации

ANSWER: C

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие уровни/виды шифрования будут задействованы при посылки пользователем зашифрованного письма на этот АП?

A) на прикладном и сетевом уровнях

B) на прикладном уровне

C) на сетевом уровне

D) на транспортном уровне

E) на сетевом и транспортном уровнях

F) на прикладном и транспортном уровнях

G) на сетевом и канальном уровнях

H) на канальном уровне

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация локальной сети ViPNet и добавлено новое рабочее место (АП). Какие ключи потребуются (без учёта ключей защиты ключей) для обработки входящего зашифрованного сообщения на этот новый АП?

A) ключи ЭП, ключи АП

B) ключи ЭП, ключи АП, ключи пользователя

C) ключи ЭП, ключи АП, межсетевой мастер-ключ

D) ключи АП, ключи пользователя

E) ключи ЭП, ключи пользователя

ANSWER: A

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) выполнить инициализацию ЦУС на стороне АПКШ

B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС

C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ

ANSWER: A

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) передать ключевую информацию на носителе из АПКШ в ПУ ЦУС

B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС

C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ

ANSWER: A

Что такое удостоверяющий центр (CA – Certification Authority)?

A) сервер, который подписывает данные субъекта и его открытый ключ

B) сервер, который подписывает данные субъекта и его закрытый ключ

C) сервер, который подписывает открытый ключ субъекта

D) сервер, который подписывает закрытый ключ субъекта

E) сервер, который подписывает данные субъекта

ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения функциональности и поддержки сетевых протоколов

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения PKI-иерархии

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: B

Назовите тип(ы) УЦ, приемлемыедля получения сертификатов для веб-сервера компании.

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: C

Назовите тип(ы) УЦ, приемлемыедля получения сертификатов для смарткарт пользователей VPN.

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: D

Для чего в ЯП Python используется встроенная функция enumerate() ?

A) Для определения количества элементов последовательности

B) Для одновременного итерирования по самим элементам и их индексам

C) Для сортировки элементов по значениям id

D) Для преобразования последовательности в словарь

ANSWER: B

Как можно более кратко на ЯП Python представить следующую запись ?if x: a = yelse: a = z

A) a = y if z else y

B) a = y if x else z

C) a = x if z else y

D) a = x if y else z

ANSWER: B

Каким образом на ЯП Python выделяется блок кода (тело функции, цикла и т. д.) ?

A) Скобками { }

B) Операторами begin end

C) Символами <!-- и -->

D) Отступами в 4 пробела

ANSWER: D

Каким образом на ЯП Python можно написать однострочный комментарий к коду ?

A) // Комментарий

B) -- Комментарий

C) # Комментарий

D) /* Комментарий */

ANSWER: C

Какой результат выведет следующий код на ЯП Python ?def f(a, *args, **kwargs): print(a, args, kwargs)f(1, 2, 3, x=4, y=5)

A) 1, 2, 3, {'x': 4, 'y': 5}

B) 1 (2, 3) {'x': 4, 'y': 5}

C) 1, 2, 3, 'x=4', 'y=5'

D) 1 2 3 4 5

ANSWER: B

Какую роль в описании метода класса на ЯП Python выполняет декоратор @PROPERTY ?

A) Декорированный метод становится статическим, экземпляр не передаётся.

B) 2) Декорированный метод становится методом класса: метод получает класс, а не экземплярДекорированный метод становится методом класса: метод получает класс, а не экземпляр.

C) Декорированный метод становится конструктором класса.

D) Значение, возвращаемое декорированным методом, вычисляется при извлечении. Можно обратиться к методу экземпляра, как к атрибуту.

ANSWER: D

Необходимо собрать и вывести все уникальные слова из строки. Какой из перечисленных типов данных Python подходит лучше всего ?

A) кортеж (tuple)

B) список (list)

C) множество (set)

D) словарь (dict)

ANSWER: C

При объявлении класса на ЯП Python с помощью оператора CLASS что пишется в круглых скобках после имени класса ?

A) Имена аргументов, принимаемых методом __init__

B) Имена принимаемых классом аргументов

C) Имена суперклассов, если класс наследуется от одного или нескольких классов

D) Имена классов, порождаемых данным классом

ANSWER: C

Что будет выведено на экран при выполнении программы на Python ?t = list(range(10))t2 = t[3:-3]print(t2)

A) (3, 6)

B) [3, 6]

C) (3, 4, 5, 6)

D) [3, 4, 5, 6]

ANSWER: D

Что будет выведено на экран при выполнении программы на ЯП Python ?t = [0, 2, 3, 4, 5, 8]t2 = t[-2:] + t[:-2]print(t2)

A) [3, 4, 5, 8, 0, 2]

B) [5, 8, 0, 2, 3, 4]

C) [0, 2, 8, 5, 4, 3]

D) [8, 5, 4, 3, 0, 2]

ANSWER: B

Что будет выведено на экран при выполнении программы на ЯП Python ?a = [1, 2, 3, None, (), []]print(len(a))

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

ANSWER: C

Что будет, если в программе на Python переменной присвоить имя встроенной функции (sum, min, max и др.) ?

A) Программа не выполнится
B) Программа завершится ошибкой
C) Будет создано исключение
D) Встроенная функция будет заменена переменной
ANSWER: D
Что делает следующий код на ЯП Python ?def a(b, c, d): pass
A) Определяет список и инициализирует его.
B) Определяет функцию, которая ничего не делает.
C) Определяет функцию, которая передает параметры.
D) Определяет пустой класс.
ANSWER: B
ЯП Python. Имеется кортеж вида t = (4, 2, 3). Какая из операций приведёт к тому, что имя t будет ссылаться на кортеж (1, 2, 3) ?
A) t[0] = 1
B) t = (1) + t[1:]
C) t = (1,) + t[1:]
D) t.startswith(1)
ANSWER: C
ЯП Python. Учёт зверей в зоопарке ведётся с помощью приведённого ниже списка словарей. Какая из строчек кода создаст структуру, отсортированную в порядке увеличения возрастов животных ?animals = [{'type': 'penguin', 'name': 'Stephanie', 'age': 8}, {'type': 'elephant', 'name': 'Devon', 'age': 3}, {'type': 'puma', 'name': 'Moe', 'age': 5}]
A) sorted(animals, key='age')
B) sorted(animals, key=lambda animal: animal['age'])
C) sorted(animals)
D) Ни один вариант не является верным, два словаря нельзя сравнивать друг с другом.
ANSWER: B
В каком контексте должна быть выполнена команда ip access-group 123 in ?
A) в контексте сетевого интерфейса
B) в контексте общей конфигурации
C) в контексте конфигурации линии
D) в контексте доступа роутера
E) команда неправильная, но если немного подправить, то в контексте сетевого интерфейса
ANSWER: A
В каком контексте должна быть выполнена команда ip access-group 123 in-out ?
A) в контексте сетевого интерфейса
B) в контексте общей конфигурации
C) в контексте конфигурации линии
D) в контексте доступа роутера
E) команда неправильная, но если немного подправить, то в контексте сетевого интерфейса
ANSWER: E
Процесс не может получить доступ к некоторому файлу. Вы выяснили, что в ОС GNU/Linux работает SELinux. Какие настройки должны быть изменены, чтобы разрешить доступ?
A) ACL, POSIX разрешения и SELinux-контекст файла
B) ACL, POSIX разрешения и SELinux-домен файла
C) ACL, POSIX разрешения
D) ACL разрешения и SELinux-контекст файла
E) POSIX разрешения и SELinux-контекст файла
F) ACL разрешения и SELinux-домен файла
G) POSIX разрешения и SELinux-домен файла
ANSWER: A

SELinux аттрибуты стартового файла веб-сервера по результатам выполненной команды следующие:$ ls -Z /var/www/html------. root root unconfined_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 index.htmlПри попытке зайти на веб-сайт, в браузере возникает ошибка доступа. В чем может быть причина, если доступ к другим файлам (не стартовому index.html) есть и соответствующие страницы открываются в браузере?

A) DAC разрешения не разрешают доступ к файлу

B) Аттрибуты SELinux не разрешают доступ к файлу

C) SELinux включен в режиме permissive

D) SELinux включен в режиме enforced

E) мандатная политика безопасности выключена

F) аттрибуты Multi-Category Security не разрешают доступ к файлу

G) аттрибуты Multi-Level Security не разрешают доступ к файлу

ANSWER: A

Что будет если тегированный кадр придет на access-порт коммутатора?

A) будет сброшен

B) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному в теге VLAN

C) будет принят и распространен только на другие транк-порты

D) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному для access-порта VLAN

ANSWER: A

Что будет если нетегированный кадр придет на access-порт коммутатора?

A) будет сброшен

B) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному для access-порта VLAN

C) будет принят и распространен только на другие транк-порты

D) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному в теге VLAN

ANSWER: B

Что будет если тегированный кадр придет на trunk-порт коммутатора?

A) будет сброшен

B) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному для access-порта VLAN

C) будет принят и распространен только на другие транк-порты

D) будет принят и распространен на все access-порты согласно заданному в теге VLAN

ANSWER: D

Правильна ли команда access-list 100 permit tcp any 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: D

Правильна ли команда access-list 10 permit tcp any 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: E

Правильна ли команда access-list 123 permit ip any 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: E

Правильна ли команда access-list 123 permit ip 10.0.0.0 0.0.0.255 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: G

Правильна ли команда access-list 123 permit ip 0.0.0.0 255.255.255.255 10.0.0.0 0.0.0.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: F

Правильна ли команда access-list 123 permit tcp 0.0.0.0 255.255.255.255 10.0.0.0 0.0.0.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: D

Правильна ли команда access-list 123 permit tcp 10.0.0.0 0.0.0.255 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 443 ?

A) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

B) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

C) правильная, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

D) правильная, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

E) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

F) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с любой сети на веб-сервер в определенной сети по протоколу HTTPS

G) неправильная, но если немного подправить, разрешает доступ с определенной сети на веб-сервер в любой сети по протоколу HTTPS

ANSWER: C

Вам необходимо посмотреть какие списки доступа есть на роутере и просмотреть их правила. Какие существуют команды IOS для этого?

A) sh run, sh ip access-list, sh access-list

B) sh ip access-list, sh access-list

C) sh access-list

ANSWER: A

Вам необходимо посмотреть списки доступа на роутере, чтобы проверить работу их правил. Какие существуют команды IOS для этого?

A) sh run, sh ip access-list, sh access-list

B) sh ip access-list, sh access-list

C) sh run

ANSWER: B

Вы изготовили шаблон безопасности GPO, каким образом применить этот шаблон к круппе компьютеров, для которой он и был разработан?

A) Создать GPO и импортировать шаблон в GPO

B) Создать OU и импортировать шаблон в OU

C) Создать GPO и импортировать шаблон в OU

ANSWER: A

Вы изготовили шаблон безопасности GPO, но после применения обнаружили, что часть параметров вызывает проблемы. Как можно вернуть исходное состояние компьютеров, до применения GPO вне зависимости от того какие именно параметры были изменены (в т.ч., например, и списки доступа заданные на файлы или папки).

A) заранее изготовить шаблон с помощью secedit /rollback

B) заранее применить шаблон с помощью secedit /configure

C) заранее выполнить анализ шаблона с помощью secedit /analyze

D) убрать действие GPO на OU

E) удалить проблемный GPO

ANSWER: A

Вы изготовили шаблон безопасности GPO, в котором задаются разрешения для ряда системных файлов. После применения обнаружили, что часть разрешений мешают нормальной работе ОС. Как можно вернуть исходные разрешения проблемных системных файлов, которые были до применения GPO ? Укажите решение с наименьшими усилиями администраторов.

A) применить заранее изготовленный с помощью secedit /rollback шаблон

B) заранее применить шаблон с помощью secedit /configure

C) заранее выполнить анализ шаблона с помощью secedit /analyze

D) убрать действие GPO на OU

E) удалить проблемный GPO

ANSWER: A

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp показывает отсутствие ответа о MAC-адресе от АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: D

Где может формироваться пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) на смарт-карте

B) на стороне удостоверяющего центра

C) на стороне корневого удостоверяющего центра

D) на стороне CRL

E) на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи
F) действующий персональный ключ, ключи подписи
ANSWER: F
Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) могут включать:
A) NYS
B) YP
C) AAA
D) WPA
E) AIA
ANSWER: C
Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?
A) агент восстановления ключей
B) экспорт
C) агент восстановления данных
D) шаблон сертификата
E) отзыв сертификата
ANSWER: A
В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:
A) копирование на АП дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) копирование на АП ключей пользователя
ANSWER: A
Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?
A) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в другом филиале
B) ping на узел IP-сети другого филиала
C) ping на узел внутри одной IP-сети; узел должен находиться в том же филиале
ANSWER: A
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Бастион
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Спина-к-спине
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B
Выберите вид топологии сетевых экранов,
A) Централизованная
B) Трехногая
C) Распределенная
D) Активная
E) Пассивная
ANSWER: B

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) передать ключевую информацию на носителе из АПКШ в ПУ ЦУС

B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС

C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ

ANSWER: A

Назовите тип(ы) УЦ, приемлемые для получения сертификатов для смарткарт пользователей VPN.

A) Standalone, Enterprise

B) Root, Subordinate

C) Public

D) Private

ANSWER: D

10. Что означает квантор видимости ~ для атрибута или метода класса?

A) публичный

B) приватный

C) защищенный

D) пакетный

ANSWER: D

Допустимо ли использование символа решения на диаграмме деятельности (Activity)?

A) можно

B) нельзя

ANSWER: A

Допустимо ли использование символа решения на диаграмме состояний (State Chart)?

A) можно

B) нельзя

ANSWER: B

9. Что означает квантор видимости # для атрибута или метода класса?

A) публичный

B) приватный

C) защищенный

D) пакетный

ANSWER: C

Возможности (capabilities) потоков в Linux позволяют

A) Разделить возможности суперпользователя на несколько отдельных возможностей, которые могут быть разрешены независимо на уровне потока

B) Ограничить использование потоком процессорного времени

C) Разрешить прямой доступ к объектам ядра

ANSWER: A

В MS Windows под термином олицетворение (impersonation) понимают

A) Возможность выполнения потока в контексте безопасности, отличном от контекста безопасности своего процесса

B) Возможность идентифицировать владельца потока

C) Возможность удаленного запуска потока с использованием механизма RPC

ANSWER: A

Контроль учетных записей (User Account Control, UAC) в MS Windows реализует

A) Механизм защиты от вредоносных программ

B) Ограничение срока действия учетной записи

C) Контроль уровеня доверия к учетной записи

ANSWER: A

При одновременном присутствии в списке контроля доступа разрешающей и запрещающей записи по одному и тому же виду доступа для одного и того же субъекта доступа в современных реализациях ОС MS Windows

A) Запрещающая запись имеет приоритет

B) Разрешающая запись имеет приоритет

C) Поведение системы не определено

ANSWER: A

В UNIX-подлобных системах Sticky-bit (атрибут T) установленный для каталога имеет следующее действие

A) Не оказывает никакого действия для каталогов в современных реализациях операционных систем

B) Для новых файлов группой-владельцем становится группа-владелец каталога

C) Пользователь может удалять из каталога только файлы, которыми он владеет

D) Файлы из каталога нельзя объявить исполняемыми

ANSWER: C

В UNIX-подобных системах при вычислении хэша пароля используется дополнительный открытый ключ (соль), применение которого обеспечивает

A) Генерацию разного хэша для одинаковых паролей

B) Увеличение числа вариантов пароля

ANSWER: A

В UNIX-подобных системах атрибут разрешение исполнения (x) применительно к каталогу разрешает

A) Получить список имен файлов из каталога

B) Создавать файлы в каталоге

C) Удалять файлы в каталоге

D) Переходить в каталог

ANSWER: D

Для проверки подлинности данных, полученных через открытый канал или хранимых в ненадежном хранилище, может быть использован алгоритм

A) HMAC – hash-based message authentication code

B) HOTP – HMAC-Based One-Time Password Algorithm

C) TOTP – Time-based One-Time Password Algorithm

ANSWER: A

Политика безопасности это

A) Набор правил, регламентирующих порядок хранения и обработки информации

B) Перечень требуемых программ технической защиты информации и их настроек

C) Список ограничений на действия пользователей

ANSWER: A

Встроенный программный межсетевой экран в Linux и MS Windows обеспечивает

A) Фильтрацию сетевого трафика в соответствии с заданными правилами для предотвращения возможности использования злоумышленником уязвимостей сетевых протоколов и программного обеспечения

B) Шифрование и контроль целостности пакетов в сетевом трафике для защиты от подмены данных

ANSWER: A

Оценочный уровень доверия 1 обеспечивает

A) Минимальный уровень доверия, который подтверждает только наличие в составе ОС некоторых средств защиты

B) Уровень доверия от невысокого до умеренного, достигаемый при отсутствии доступа к полной документации по разработке ОС, основанный на анализе структуры ОС с использованием полученной от разработчика ОС дополнительной информации.

C) Умеренный уровень доверия, основанный на всестороннем методическом исследовании функций безопасности и процесса разработки ОС

D) Уровень доверия от умеренного до высокого в отношении уже существующей ОС общего назначения, основанный на всестороннем методическом тестировании и проверке реализации функций безопасности ОС, на уверенности в правильном использовании типовых методов при проектирования ОС.

E) Высокий уровень доверия для разрабатываемой ОС, основанный на использовании полуформальных методов при проектировании и тестировании ОС.

F) Уверенность в безопасности ОС при работе в условиях высокого риска, где ценность защищаемых данных оправдывает дополнительные затраты, основанную на использовании полуформальных методов при верификации и тестировании ОС

G) Уверенность в безопасности ОС при работе в условиях чрезвычайно высокого риска, где высокая ценность защищаемых данных оправдывает повышенные затраты, основанную на использовании формальных методов при верификации и тестировании ОС

ANSWER: A

Оценочный уровень доверия 4 (Наиболее высокий уровень доверия, достижимый при оценке существующих ОС общего назначения, так как боле высокий уровень доверия требует вмешательства в разработку ОС) обеспечивает

A) Некоторую уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с документацией (в процессе реализации не были внесены неучтенные изменения)

B) Уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с документацией

C) Высокую уверенность в том, что подсистема безопасности ОС реализована в соответствии с предъявляемыми требованиями

ANSWER: B

Диапазон частот работы сканирующего приемника ar-8200:

A) 50 кГц…1500 МГц

B) 100 кГц… 1000 МГц

C) 1000МГц … 5200МГц

D) 500 кГц...2040 МГц

ANSWER: D

Цели защиты информации от технических средств разведки:

A) предотвращение утечки, хищения, утраты, искажения, подделки информации

B) предотвращение угроз безопасности личности, общества, государства

C) предотвращение несанкционированных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации

D) все вышеперечисленные цели

ANSWER: D

Электрические каналы утечки информации образуются за счет:

A) наводок электромагнитных излучений технических средств передачи информации на соединительные линии вспомогательных технических средств связи и посторонние проводники, выходящие за пределы контролируемой зоны

B) просачивания информационных сигналов в цепи электропитания технических средств передачи информации

C) просачивания информационных сигналов в цепи заземления технических средств передачи информации

D) все ответы верны

ANSWER: D

К какому классу устройств относится устройство AR8200?

A) индикатор поля

B) сканирующий приемник

C) анализатор спектра

D) нет правильных ответов

ANSWER: B

Комплекс радиомониторинга и выявления каналов утечки информации «Навигатор» предназначен для решения следующих задач:

A) оценки защищенности основных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и передачи по линиям связи конфиденциальной информации

B) оценки защищенности конфиденциальной информации, обрабатываемой основными техническими средствами и системами, от утечки за счет наводок на вспомогательные технические средства, системы и их коммуникации

C) оценки защищенности вспомогательных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и передачи по линиям связи конфиденциальной информации

D) оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по виброакустическому каналу

ANSWER: B

Диапазон частот ПЭМИН:

A) 9 КГц – 10 ГГц

B) 20 Гц – 20 КГц

C) 300 Гц – 300 КГц

D) 2 ГГц – 20 ГГц

ANSWER: A

При индуктивном подключении телефонного закладочного устройства к телефонной линии общее сопротивление:

A) возрастет

B) уменьшится

C) останется без изменений

D) изменится в соответствии с гармоническим законом

ANSWER: C

Параметрический канал утечки информации образуется:

A) в результате высокочастотного облучения ОТСС

B) в результате изменения параметров среды распространения сигнала

C) в результате изменения параметров окружающей среды

D) в результате высокочастотного облучения ВТСС

ANSWER: A

Видимый диапазон длин волн:

A) 0,4 – 0,7 мкм

B) 0,4 – 1,2 мкм

C) 3 – 5 мкм

D) 8 – 14 мкм

ANSWER: A

Учетные записи локальных пользователей в системе Dallas Lock 8.0:

A) создаются в системе Dallas Lock только пользователями наделенными соответствующими полномочиями

B) создаются в операционной системе только пользователями, наделенными соответствующими полномочиями

C) создаются только администраторами безопасности системы Dallas Lock

D) создаются любым пользователем системы Dallas Lock

ANSWER: A

Межсетевой экран применяется для:

A) обнаружения сетевых атак или подозрительных намерений злоумышленника

B) разграничения доступа между двумя сетями с различными требованиями по обеспечению безопасности

C) контроля почтового трафика и Web-трафика

D) организации шифрованного сетевого соединения

ANSWER: B

Какой принцип управления межсетевым экраном предпочтительнее в компьютерной системе, обрабатывающей конфиденциальную информацию?

A) разрешено все, что не запрещено

B) запрещено все, что не разрешено

C) выборочной фильтрации трафика

D) контроля сетевых соединений

ANSWER: B

Защита информации в VPN (виртуальных частных сетях) обеспечивается с помощью:

A) межсетевых экранов и шифрования трафика

B) физической защиты информационных линий связи

C) инкапсуляции и декапсуляции сетевых пакетов

D) журналирования событий безопасности

ANSWER: C

Механизм замкнутой программной среды в системе Dallas Lock 8.0:

A) позволяет явно указать с какими программами пользователь может работать

B) позволят производить разграничение доступа пользователя к настройкам операционной системы

C) позволяет производить блокировку работы пользователя при НСД

D) позволяет осуществлять кодирование файлов и папок

ANSWER: A

Защита информации от непреднамеренного воздействия – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: A

Защита информации от НСД – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению,

сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: B

Защита информации от НСВ – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: D

Защита информации от утечки – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: C

Способ защиты информации – это:

A) основная идея, раскрывающая состав, содержание, взаимосвязь и последовательность осуществления технических и организационных мероприятий, необходимых для достижения цели защиты информации

B) заранее намеченный результат защиты информации

C) совокупность органов и (или) исполнителей, используемой ими техники защиты информации, а также объектов защиты информации, организованная и функционирующая по правилам и нормам, установленным соответствующими документами в области защиты информации

D) порядок и правила применения определенных принципов и средств защиты информации

ANSWER: D

Специальное исследование (объекта защиты информации) – это:

A) деятельность, заключающаяся в проверке (экспертизе) возможностей юридического лица выполнять работы в области защиты информации в соответствии с установленными требованиями и выдаче разрешения на выполнение этих работ

B) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов оценки требованиям по безопасности информации, установленным техническими регламентами, стандартами или условиями договоров. К объектам оценки могут относиться: средство защиты информации, средство контроля эффективности защиты информации

C) исследование, проводимое в целях выявления технических каналов утечки защищаемой информации и оценки соответствия защиты информации (на объекте защиты) требованиям нормативных и правовых документов в области безопасности информации

D) проверка объекта информатизации в целях выявления и изъятия возможно внедренных закладочных устройств

ANSWER: C

Специальная проверка – это:

A) деятельность, заключающаяся в проверке (экспертизе) возможностей юридического лица выполнять работы в области защиты информации в соответствии с установленными требованиями и выдаче разрешения на выполнение этих работ

B) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов оценки требованиям по безопасности информации, установленным техническими регламентами, стандартами или условиями договоров. К объектам оценки могут относиться: средство защиты информации, средство контроля эффективности защиты информации

C) исследование, проводимое в целях выявления технических каналов утечки защищаемой информации и оценки соответствия защиты информации (на объекте защиты) требованиям нормативных правовых документов в области безопасности информации

D) проверка объекта информатизации в целях выявления и изъятия возможно внедренных закладочных устройств

ANSWER: D

Контроль целостности в системе Secret Net предназначен для:

A) слежения за неизменностью контролируемых объектов

B) выявления НСД

C) выявления вредоносного программного обеспечения

D) выявления нештатного подключения внешних устройств

ANSWER: A

Идентификация – это:

A) проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора

B) установление соответствия реального объекта представленной на него документации, названию во избежание подмены одного объекта другим

C) присвоение субъектам и объектам доступа идентификатора и (или) сравнение предъявляемого идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов

D) совокупность мероприятий по установлению и подтверждению достоверности сведений о пользователях с использованием оригиналов документов и (или) надлежащим образом заверенных копий

ANSWER: C

Какие основные способы разграничения доступа применяются в компьютерных системах?

A) дискреционный и мандатный

B) по специальным спискам и многоуровневый

C) по группам пользователей и специальным разовым разрешениям

D) парольное разграничение доступа и иерархическое

ANSWER: A

Что такое аудит безопасности компьютерной системы?

A) инструмент политики безопасности, позволяющий контролировать процесс загрузки системных драйверов

B) инструмент политики безопасности, позволяющий отслеживать действия пользователей и системные события и регистрировать их в журнале

C) инструмент политики безопасности, позволяющий наблюдать динамические изменения технического состояния аппаратных компонентов компьютера (температура материнской платы, скорость вращения вентилятора на процессоре и т.д.)

D) инструмент политики безопасности, направленный на проверку реализованных в автоматизированной информационной системе процедур обеспечения безопасности с целью оценки их эффективности и корректности

ANSWER: B

Замысел защиты информации - это:

A) основная идея, раскрывающая состав, содержание, взаимосвязь и последовательность осуществления технических и организационных мероприятий, необходимых для достижения цели защиты информации

B) деятельность по обеспечению защиты информации не криптографическими методами от ее утечки по техническим каналам, от несанкционированного доступа к ней, от специальных воздействий на информацию

C) совокупность объекта защиты, физической среды и средства технической разведки, которым добывается защищаемая информация

D) реализация конституционных прав человека и гражданина на до-ступ к информации, на использование информации в интересах осуществления не запрещенной законом деятельности, физического, духовного и интеллектуального развития, а также защита информации, обеспечивающая личную безопасность

ANSWER: A

Несанкционированный доступ (НСД) к информации – это:

A) доступ к информации, нарушающий установленные правила разграничения доступа, с использованием штатных средств, предоставляемых средствами вычислительной техники (СВТ) или автоматизированными системами (АС)

B) доступ к информации, нарушающий установленные правила разграничения доступа, с использованием специально разработанных технических средств

C) копирование, искажение или модификация информации с нарушением установленных правил разграничения доступа

D) совокупность объекта разведки, средства разведки, среды распространения сигнала

ANSWER: A

Системы анализа уязвимостей позволяют:

A) выявить злоумышленника, работающего в компьютерной сети

B) выявить уязвимости проектируемой системы защиты информации

C) выявить уязвимости действующей системы защиты информации

D) выявить уязвимости по результатам журнала аудита безопасности

ANSWER: C

Акустические закладочные устройства – это:

A) специальные миниатюрные электронные устройства перехвата акустической (речевой) информации

B) специальные миниатюрные электронные устройства для перехвата информации в проводных линиях связи

C) специальные миниатюрные электронные устройства для съема видеоинформации

D) специальные миниатюрные электронные устройства для съема акустической информации, передаваемой по линиям связи

ANSWER: A

Радиозакладочными устройствами называют:

A) акустические закладки, передающие информацию по радиоканалу

B) акустические закладки, передающие информацию по проводным линиям связи

C) акустические закладки, передающие информацию по ИК-каналу
D) акустические закладки, передающие информацию по ВОЛС-линиям
ANSWER: A
Входят ли ограничения целостности в определение реляционной модели данных?
A) да
B) нет
ANSWER: A
Что понимается под ссылочной целостностью?
A) ограничения на допустимые значения внешнего ключа
B) ограничения на допустимые значения первичного ключа
C) ограничения на допустимые значения альтернативного ключа
ANSWER: A
Может ли внешний ключ являться потенциальным ключом?
A) нет
B) да
ANSWER: B
Какое понятие шире?
A) потенциальные ключи
B) первичные ключи
ANSWER: A
Сколько операций нарушают ссылочную целостность?
A) 3
B) 5
C) 4
D) 6
ANSWER: C
Сколько основных вариантов действий для обеспечения целостности данных
A) 3
B) 5
C) 2
ANSWER: C
Какой модели в структурном подходе к созданию БД соответствует объектно-ориентированная модель поведения (диаграмма прецедентов)?
A) функциональная модель
B) информационная модель
C) событийная модель
ANSWER: A
Могут ли атрибуты первичного ключа принимать значение NULL?
A) да
B) нет
ANSWER: B
При установлении неидентифицирующей связи между сущностями в модели IDEF1X
A) обе сущности независимые
B) одна сущность независимая, другая зависимая
ANSWER: A
Какие операции не нарушают ссылочной целостности?
A) вставка кортежа в родительское отношение
B) вставка кортежа в дочернее отношение
C) удаление кортежа в родительском отношении
D) удаление кортежа в дочернем отношении
ANSWER: D
Какие операции разрешаются при обновлении кортежа в родительском отношении?
A) ограничить
B) каскадировать

C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: D
Сколькими свойствами обладает защищенная система с БД?
A) 4
B) 3
C) 5
ANSWER: B
На сколько типов делятся иерархии категорий в модели IDEF1X?
A) 3
B) 5
C) 2
ANSWER: C
Сколько основных функций реализуется в средствах поддержки доступности современных СУБД?
A) 2
B) 5
C) 3
ANSWER: C
Какая операция не используется при вставке кортежа в дочернее отношение?
A) ограничить
B) каскадировать
C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: B
Операторы языка SQL GRANT и REVOKE предназначены для организации
A) дискреционной защиты
B) мандатной защиты
C) ролевой защиты
ANSWER: A
Каким ключевым словом задается ограничение таблицы в синтаксисе языка SQL?
A) CHECK
B) UNIQUE
C) CONSTRAINT
ANSWER: C
Уровень безопасности пользователя равен уровню безопасности таблицы БД. Какие операции пользователь может осуществлять над таблицей?
A) чтения
B) записи
ANSWER: B
Сколько фаз включает этап проектирования безопасных баз данных?
A) 5
B) 3
C) 2
ANSWER: B
Какая из моделей баз данных не зависит от любых физических аспектов реализации?
A) логическая
B) концептуальная
C) физическая
ANSWER: B
На сколько групп разделяют ограничения целостности БД?
A) 3
B) 5
C) 4

ANSWER: C

Какими свойствами обладает потенциальный ключ отношения БД?

A) уникальность

B) неизбыточность

C) потенциальная непротиворечивость

ANSWER: B

Сколько этапов в процессе создания защищенных систем с базами данных?

A) 3

B) 5

C) 4

ANSWER: C

Какой модели в объектно-ориентированном подходе к созданию БД соответствует структурная информационная модель «сущность-связь»?

A) модель поведения (диаграмма прецедентов)

B) модель состояний (диаграмма классов)

C) модель изменения состояний (диаграмма состояний)

ANSWER: B

К какому подходу проектирования БД относится нормализация?

A) нисходящему

B) восходящему

ANSWER: B

Не заработал АПКШ в роли криптошлюза: в ПУ ЦУС статус "не включен", таблица arp после команды ping содержит MAC-адрес АПКШ. Возможные причины такого статуса?

A) неверная IP-конфигурация компьютера управления или АПКШ

B) несоответствие ключевой информации АПКШ и ПУ ЦУС

C) отсутствие правил, разрешающих прохождение пакетов для ping

D) неисправности физического подключения компьютера с ПУ ЦУС или АПКШ к сети

ANSWER: B

Как возникает пара ключей при создании сертификата в PKI ?

A) генерируется на стороне клиента

B) генерируется на стороне удостоверяющего центра

C) генерируется на стороне корневого удостоверяющего центра

D) генерируется на стороне CRL

E) генерируется на стороне AIA

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие ключи должны быть переданы на АП?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: A

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощьюЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлен новый пользователь. Какие ключи должны быть переданы пользователю?

A) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи связи с ЦУС

B) ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ, ключи подписи

C) ключи обмена коллективов, действующий персональный ключ, ключи подписи

D) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, действующий персональный ключ

E) ключи обмена коллективов, ключи защиты ключей обмена, ключи подписи

F) действующий персональный ключ, ключи подписи

ANSWER: F

Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?

A) передача открытого ключа через сеть

B) передача закрытого ключа через сеть

C) передача ключевой пары через сеть

D) генерация ключевой пары не на стороне клиента

ANSWER: B

Какие уязвимости в PKI появляются при использовании KRA?

A) передача открытого ключа через сеть

B) хранение закрытого ключа не на стороне клиента

C) передача ключевой пары через сеть

D) генерация ключевой пары не на стороне клиента

E) хранение открытого ключа не на стороне клиента

ANSWER: B

Компоненты VPN (как системы удаленного доступа) обязательно доолжны включать:

A) NAS

B) DHCP

C) AAA

D) ADDS

E) Kerberos

ANSWER: A

Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?

A) импорт

B) экспорт

C) агент восстановления данных

D) шаблон сертификата

E) отзыв сертификата

ANSWER: A

Какие существуют методы восстановления закрытых ключей, например, в случае их повреждения?

A) kra

B) экспорт

C) агент восстановления данных

D) шаблон сертификата

E) отзыв сертификата

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) работа с ЦУС

B) работа с УКЦ

C) Работа с Деловой Почтой

D) Установка Координатора

ANSWER: A

В ходе конфигурирования ViPNet администратору потребовалось добавить еще один "Абонентский Пункт" для администрации нового района города. В последовательности действий администратора ViPNet для введения этого АП (компьютер уже закуплен) обязательно будет следующий шаг:

A) формирование дистрибутива ключей
B) работа с УКЦ
C) Работа с Деловой Почтой
D) Установка Координатора
ANSWER: A

Что необходимо сделать в первую очередь, при потере секретного ключа от сертификата пользователя, используемого для проверки подлинности.

A) добавить серийный номер сертификата в CRL
B) добавить серийный номер сертификата в AIA
C) добавить отпечаток сертификата в CRL
D) восстановить из архива сохраненный предварительно ключ
E) обратиться к KRA для восстановления
ANSWER: A

Как проверить работу криптокоммутаторов, расположенных в филиалах?

A) ping на узел внутри одного сегмента, но находящегося в другом филиале
B) ping на узел внутри одного сегмента, находящегося в том же филиале
C) ping на узел в другом сегменте, находящийся в том же филиале
D) ping на узел в другом сегменте, находящийся в другом филиале
ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Как отличается скорости развертывания этих решений для создания защищенной сети с очень большим количеством рабочих мест (точек подключения к VPN)?.

A) развёртывание СД на АПКШ Континент медленнее
B) развёртывание СД наАПКШ Континент быстрее
ANSWER: A

В ходе лабораторных вы создавали VPN-подключение PPTP и аналогичное по функционалу L3VPN решение от Кода Безопасности с применением АПКШ Континент. Каким образом передаётся конфигурация клиента СД АПКШ Континент ?

A) через групповую политику
B) передаётся набор параметров: адрес, имя пользователя и т.д.
C) передается файл с параметрами конфигурации
ANSWER: C

В ходе конфигурирования VIPnet на рабочем месте администратора с помощью ЦУС выполнена адресная администрация сети и добавлено новое рабочее место (АП). Какие уровни/виды шифрования будут задействованы при посылки пользователем зашифрованного письма на этот АП?

A) на прикладном и сетевом уровнях
B) на прикладном уровне
C) на сетевом уровне
D) на транспортном уровне
E) на сетевом и транспортном уровнях
F) на прикладном и транспортном уровнях
G) на сетевом и канальном уровнях
H) на канальном уровне
ANSWER: A

Формируется новая защищенная сеть с использованием АПКШ Континент. Последовательность действий по включению в сеть ЦУС включает в себя.

A) выполнить инициализацию ЦУС на стороне АПКШ
B) выполнить инициализацию ЦУС на стороне ПУ ЦУС
C) передать ключевую информацию на носителе из ПУ ЦУС в АПКШ
ANSWER: A

Что такое удостоверяющий центр (CA – Certification Authority)?

A) сервер, который подписывает данные субъекта и его открытый ключ

B) сервер, который подписывает данные субъекта и его закрытый ключ
C) сервер, который подписывает открытый ключ субъекта
D) сервер, который подписывает закрытый ключ субъекта
E) сервер, который подписывает данные субъекта
ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения функциональности и поддержки сетевых протоколов
A) Standalone, Enterprise
B) Root, Subordinate
C) Public
D) Private
ANSWER: A

Назовите типы удостоверяющего центра (CA – Certification Authority), с точки зрения PKI-иерархии
A) Standalone, Enterprise
B) Root, Subordinate
C) Public
D) Private
ANSWER: B

Протокол маршрутизации OSPF относится к следующему классу алгоритмов:
A) алгоритмы состояния связей (LSA)
B) дистанционно-векторные алгоритмы (DVA)
C) алгоритмы централизованной маршрутизации
D) алгоритмы лавинной маршрутизации
E) алгоритмы фиксированной (статической) маршрутизации
ANSWER: A

Защита данных от искажений при передаче по радиоканалу путём внесения в них структурной избыточности происходит при:
A) кодировании источника данных
B) канальном кодировании
C) модуляции
D) криптографическом кодировании
E) форматировании источника данных
ANSWER: B

Прикладной процесс однозначно определяется в пределах сети и в пределах отдельного компьютера:
A) IP-адресом
B) сокетом
C) номером порта
D) UDP-дейтаграммой
E) TCP-сегментом
ANSWER: B

Каково назначение протокола ARP?
A) ручное назначение статических адресов
B) автоматическое назначение статических адресов
C) определения локального адреса используемого протокола физического уровня по IP-адресу
D) автоматическое распределение динамических адресов
E) мультиплексирование и демультиплексирование информационных потоков
ANSWER: C

Каков объём IP-адреса (в версии IPv4)?
A) 8 байт
B) 4 бита
C) 16 байт

D) 4 байта
E) 16 бит
ANSWER: C
Укажите протокольную единицу физического уровня в модели OSI/ISO:
A) пакет
B) кадр
C) бит
D) SPDU
E) TPDU
ANSWER: C
К какому типу каналов относится канал с аддитивным белым гауссовским шумом?
A) двоичный симметричный канал
B) канал с замираниями
C) многолучевой канал
D) дискретный канал без памяти
E) канал с дискретным входом и непрерывным выходом
ANSWER: E
Как называется характеристика радиотехнической системы, представляющей собой ее отклик на входной бесконечно короткий сигнал единичной площади:
A) Частотный коэффициент передачи
B) Спектр
C) Импульсная характеристика
D) Переходная характеристика
ANSWER: C
Сколько точек содержит сигнальное созвездие QPSK-сигнала (сигнал с квадратурной фазовой манипуляцией)?
A) 2
B) 4
C) 6
D) 8
ANSWER: B
Фильтр, амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) которого повторяет форму амплитудного спектра сигнала, а фазочастотная характеристика (ФЧХ) симметрична фазовому спектру с учетом задержки на время длительности сигнала и максимизирующий отношение сигнал/шум, называется:
A) фильтром низких частот
B) фильтром высоких частот
C) согласованным фильтром
D) режекторным фильтром
ANSWER: C
Вероятность ошибки связанная с вынесением решением в пользу наличия в принятой реализации полезного сигнала при условии его отсутствия называется:
A) вероятностью пропуска
B) вероятностью ложной тревоги
C) априорной вероятностью
D) полной вероятностью ошибки
ANSWER: B
Вероятность выхода из строя устройства, состоящего из трех последовательно соединенных функциональных блоков, при условии что вероятность безотказной работы каждого блока в течение определенного времени T равна p1, p2 и p3 соответственно:
A) 1-p1*p2*p3
B) p1* p2*p3
C) p1*p3-p2
D) p1-p2*p3

ANSWER: A

Сигнал на выходе линейной стационарной цепи связан с сигналом на входе через:

A) Интеграл Дюамеля

B) Интеграл Пуассона

C) Интеграл Лаплапса

D) Интеграл Фурье

ANSWER: A

Какое из нижеперечисленных утверждений является неверным:

A) у периодических сигналов линейчатые спектры

B) у непериодических сигналов непрерывные спектры

C) на выходе линейной стационарной системы модуль спектральной плотности выходного сигнала представляет собой произведение модуля спектральной плотности входного и модуля амплитудной характеристики системы

D) на выходе линейной стационарной системы модуль спектральной плотности выходного сигнала представляет собой произведение модуля спектральной плотности входного и квадрата модуля амплитудной характеристики системы

ANSWER: C

Представление объекта диагностики, при котором элементы представляются в виде совокупности вершин, а связи между ними в виде направленных дуг, соответствующих направлениям распространения энергии и информации называется:

A) ориентированным графом информационно-энергетических связей

B) структурной схемой

C) принципиальной схемой

D) ненаправленным графом

ANSWER: A

Прибор, предназначенный для исследования амплитудных и временных параметров электрического сигнала, подаваемого на его вход и позволяющий в процессе диагностики наглядно отображать зависимости на экране называется:

A) вольтметром

B) амперметром

C) частотомером

D) осциллографом

ANSWER: D

Способ поиска неисправностей, при котором отказ определяется на основании анализа известных признаков, однозначно характеризующих данный отказ

A) способ характерного признака

B) способ промежуточных измерений

C) способ контрольных переключений и поверок

D) способ сравнения

ANSWER: A

Устройство для снижения амплитуды до нужного уровня с целью измерения, а также для защиты измерительного прибора от чрезмерных уровней сигнала, которые могут повредить его это:

A) аттенюатор

B) делитель частоты

C) фильтр

D) осциллограф

ANSWER: A

Как называется эффект искажения сигнала во временной области при аналого-цифровом преобразовании, вызванный наложением высокочастотных составляющих на низкочастотные, вследствие недостаточной частоты дискретизации?

A) Алиасинг

B) Перемодуляция

C) Замирания

D) Передискретизация

ANSWER: A

Многолучевость распространения радиоволн в точке приема вызывает эффект

A) замирания

B) модуляции

C) усиления

D) фильтрации

ANSWER: A

Какой, в соответствии с теоремой Котельникова, должна быть минимально допустимая частота дискретизации аналогового сигнала с ограниченным спектром, верхняя частота которого f=20 кГц.

A) 80 кГц

B) 10 кГц

C) 40 кГц

D) 40 Гц

ANSWER: C

Вид искажения в радиотехнической системе при которой форма огибающей модулированного сигнала на выходе модулятора перестает повторять форму передаваемого сообщения называется:

A) демодуляцией

B) перемодуляцией

C) дисперсией

D) передискретизацией

ANSWER: B

Суть комбинационного метода проверки неисправностей состоит в:

A) проверке полной группы параметров, обеспечивающих однозначное выявление неработоспособного элемента

B) в последовательном разбиении на группы (содержащие неисправный элемент) и осуществлении серии проверок до определения неисправного элемента

C) последовательной проверке всех элементов по одному в определенной последовательности

ANSWER: A

Что произойдет с шириной спектра сигнала при увеличении его длительности в 2 раза?

A) увеличится в 4 раза

B) не измениться

C) увеличится в 2 раза

D) уменьшится в 2 раза

ANSWER: D

Фильтр низких частот (ФНЧ) предназначен для:

A) пропускания низких частот в спектре и обрезания высоких

B) пропускания высоких частот в спектре и обрезания низких

C) пропускании сигнала без изменений

D) пропускании спектральных составляющих сигнала в некоторой полосе частот

ANSWER: A

Чем отличается амплитудно-модулированный сигнал (АМ-сигнал) с балансной модуляцией от обычного АМ-сигнала:

A) в спектре отсутствуют составляющие справа от несущего колебания

B) в спектре отсутствуют составляющие на несущей частоте

C) в спектре отсутствуют составляющие слева от несущего колебания

D) спектр сигнала находится в области низких частот

ANSWER: B

Как называется процесс переноса спектра сигнала из области низких частот в область высоких частот при котором один или несколько параметров несущего колебания изменяются по закону передаваемого сообщения:

A) модуляция

B) демодуляция

C) кодирование

D) декодирование

ANSWER: A

Вариант тестирование ПО, предполагающий наличие доступа к любым ресурсам, в первую очередь к исходным кодам, а также техническому заданию и всевозможной документации

A) тестирование по принципу «белого ящика»

B) тестирование по принципу «черного ящика»

C) тестирование по принципу «серого ящика»

ANSWER: A

Ошибки в программе, при которых компиляция завершается успешно, при пробных запусках программа ведет себя нормально, однако при анализе результата выясняется, что он неверный. Для их устранения необходимо «вручную» анализировать алгоритм

A) синтаксические

B) времени выполнения

C) алгоритмические

D) препроцессорные

ANSWER: C

Входят ли ограничения целостности в определение реляционной модели данных?

A) да

B) нет

ANSWER: A

Что понимается под ссылочной целостностью?

A) ограничения на допустимые значения внешнего ключа

B) ограничения на допустимые значения первичного ключа

C) ограничения на допустимые значения альтернативного ключа

ANSWER: A

Может ли внешний ключ являться потенциальным ключом?

A) нет

B) да

ANSWER: B

Какое понятие шире?

A) потенциальные ключи

B) первичные ключи

ANSWER: A

Сколько операций нарушают ссылочную целостность?

A) 3

B) 5

C) 4

D) 6

ANSWER: C

Сколько основных вариантов действий для обеспечения целостности данных

A) 3

B) 5

C) 2

ANSWER: C

Какой модели в структурном подходе к созданию БД соответствует объектно-ориентированная модель поведения (диаграмма прецедентов)?

A) функциональная модель

B) информационная модель
C) событийная модель
ANSWER: A
Могут ли атрибуты первичного ключа принимать значение NULL?
A) да
B) нет
ANSWER: B
При установлении неидентифицирующей связи между сущностями в модели IDEF1X
A) обе сущности независимые
B) одна сущность независимая, другая зависимая
ANSWER: A
Какие операции не нарушают ссылочной целостности?
A) вставка кортежа в родительское отношение
B) вставка кортежа в дочернее отношение
C) удаление кортежа в родительском отношении
D) удаление кортежа в дочернем отношении
ANSWER: D
Какие операции разрешаются при обновлении кортежа в родительском отношении?
A) ограничить
B) каскадировать
C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: D
Сколькими свойствами обладает защищенная система с БД?
A) 4
B) 3
C) 5
ANSWER: B
На сколько типов делятся иерархии категорий в модели IDEF1X?
A) 3
B) 5
C) 2
ANSWER: C
Сколько основных функций реализуется в средствах поддержки доступности современных СУБД?
A) 2
B) 5
C) 3
ANSWER: C
Какая операция не используется при вставке кортежа в дочернее отношение?
A) ограничить
B) каскадировать
C) установить в NULL
D) установить по умолчанию
ANSWER: B
Операторы языка SQL GRANT и REVOKE предназначены для организации
A) дискреционной защиты
B) мандатной защиты
C) ролевой защиты
ANSWER: A
Каким ключевым словом задается ограничение таблицы в синтаксисе языка SQL?
A) CHECK
B) UNIQUE
C) CONSTRAINT

ANSWER: C

Уровень безопасности пользователя равен уровню безопасности таблицы БД. Какие операции пользователь может осуществлять над таблицей?

A) чтения

B) записи

ANSWER: B

Сколько фаз включает этап проектирования безопасных баз данных?

A) 5

B) 3

C) 2

ANSWER: B

Какая из моделей баз данных не зависит от любых физических аспектов реализации?

A) логическая

B) концептуальная

C) физическая

ANSWER: B

На сколько групп разделяют ограничения целостности БД?

A) 3

B) 5

C) 4

ANSWER: C

Какими свойствами обладает потенциальный ключ отношения БД?

A) уникальность

B) неизбыточность

C) потенциальная непротиворечивость

ANSWER: B

Сколько этапов в процессе создания защищенных систем с базами данных?

A) 3

B) 5

C) 4

ANSWER: C

Какой модели в объектно-ориентированном подходе к созданию БД соответствует структурная информационная модель «сущность-связь»?

A) модель поведения (диаграмма прецедентов)

B) модель состояний (диаграмма классов)

C) модель изменения состояний (диаграмма состояний)

ANSWER: B

К какому подходу проектирования БД относится нормализация?

A) нисходящему

B) восходящему

ANSWER: B

Сколько классов защищенности АС от НСД к информации устанавливают Руководящие документы (РД) Гостехкомиссии (ГТК) России?

A) 7

B) 9

C) 6

ANSWER: B

Требуется ли наличие администратора безопасности в классе 2Б?

A) да

B) нет

C) такого требования не предусмотрено

ANSWER: A

Какого класса СВТ должны использоваться для класса защищенности АС 1А

A) не ниже 3

B) не ниже 2
C) не ниже 4
ANSWER: B
Сколько классов защищенности СВТ от НСД к информации содержит первая группа?
A) 5
B) 3
C) 1
D) 2
ANSWER: C
Сколько классов защищенности СВТ от НСД к информации устанавливают руководящие документы ГТК (ФСТЭК) России:
A) 5
B) 10
C) 12
D) 7
ANSWER: D
Какой показатель защищенности СВТ используется для оценки только одного класса защищенности СВТ от НСД?
A) тестирование
B) гарантии проектирования
C) гарантии архитектуры
D) целостность
ANSWER: C
Чем характеризуется вторая группа классов защищенности СВТ от НСД к информации
A) мандатной защитой
B) дискреционной защитой
ANSWER: B
Сколько классов защищенности СВТ от НСД характеризуется верификационной защитой?
A) 4
B) 3
C) 1
D) 2
ANSWER: C
. Какого класса защищенности СВТ от НСД должны использоваться при разработке АС по требованиям класса защищенности АС от НСД 1В?
A) не ниже 4
B) не ниже 3
C) не ниже 2
ANSWER: A
Сколько классов защищенности межсетевых экранов (МЭ) устанавливают руководящие документы Гостехкомиссии (ФСТЭК) России?
A) 4
B) 5
C) 7
ANSWER: B
Какой класс защищенности МЭ применяется для безопасного взаимодействия АС класса 1Д с внешней средой?
A) 2
B) 4
C) 5
ANSWER: C

Сколько классов защищенности в соответствии с РД ГТК России включает первая группа?

A) 3

B) 6

C) 5

ANSWER: C

Какой класс защищенности МЭ применяется для безопасного взаимодействия АС класса 1Б с внешней средой?

A) 2

B) 4

C) 3

ANSWER: A

Должен ли понижаться класс защищенности АС, полученной из исходной путем добавления в нее МЭ?

A) нет

B) да

C) РД не определено

ANSWER: A

Какой класс защищенности МЭ применяется для безопасного взаимодействия АС класса 3Б с внешней средой?

A) не ниже 2

B) не ниже 3

C) не ниже 5

ANSWER: C

Какой класс защищенности МЭ применяется для безопасного взаимодействия АС класса 3А с внешней средой при обработке информации с грифом “секретно”?

A) не ниже 2

B) не ниже 3

C) не ниже 5

ANSWER: B

Какой класс защищенности МЭ применяется для безопасного взаимодействия АС класса 2А с внешней средой при обработке информации с грифом “особой важности”?

A) не ниже 2

B) не ниже 1

C) не ниже 4

ANSWER: B

Сколько показателей защищенности используется для оценки классов защищенности МЭ?

A) 7

B) 12

C) 9

D) 10

ANSWER: B

Сколько показателей защищенности используется для оценки 5 класса защищенности МЭ?

A) 7

B) 12

C) 9

D) 10

ANSWER: C

Сколько показателей защищенности используется для оценки 4 класса защищенности МЭ?

A) 7

B) 12

C) 9
D) 10
ANSWER: D
В соответствии с РД ГТК России в классах защищенности какой группы пользователи имеют доступ ко всей информации?
A) 1
B) 2
C) 3
ANSWER: C
К какой группе защищенности АС от НСД к информации следует отнести АС, в которой работает один пользователь?
A) 1
B) 2
C) 3
ANSWER: C
Сколько подсистем включает СЗИ НСД в соответствии с РД ГТК России?
A) 5
B) 3
C) 4
ANSWER: C
К какой подсистеме СЗИ НСД относится функция управления потоками информации?
A) криптографическая подсистема
B) подсистема регистрации и учета
C) подсистема обеспечения целостности
D) ни к какой
ANSWER: D
В каком классе защищенности АС от НСД в соответствии с РД ГТК России предъявляются требования к криптографической подсистеме?
A) 2А
B) 2Б
C) 3А
D) 1Д
ANSWER: A
В соответствии с РД ГТК России требования к какому классу защищенности АС от НСД сильнее?
A) 3А
B) 2Б
C) сравнивать нельзя
ANSWER: B
Начиная с какого класса защищенности АС от НСД в соответствии с РД ГТК России тестирование СЗИ НСД должно осуществляться не реже одного раза в квартал?
A) 2А
B) 1В
C) 3А
D) 1Б
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:Совокупность методологических подходов к проблемам теоретической и практической философии, рассуждений о природе языка философии и его отношения к миру и человеку, состоящая в расчленении исследуемого явления на части – … .
A) философский синтез
B) философский анализ
C) исторический метод
D) логический метод

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какой вид познания основан на житейском опыте?

A) абстрактный

B) теоретический

C) обыденный

D) научный

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Определенная целевая установка в решении научно-исследовательской проблемы – это … .

A) познавательная задача

B) познавательная проблема

C) метод решения

D) метод исследования

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что заставляет исследователя прийти в познавательном процессе к постановке новых проблем и задач?

A) противоречия в познании

B) успех

C) техника

D) неудачи

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Мысленное решение задачи в особо трудной ситуации, когда нет твердой уверенности в положительном исходе, но есть некоторая надежда на успех, – это … .

A) риск

B) предположение

C) неопределённость

D) сложное решение

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что в системе познавательной деятельности является субъектом познания?

A) человек

B) материальные процессы

C) духовные процессы

D) природа

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая форма в системе теоретического познания выполняет функцию предположения?

A) гипотеза

B) парадигма

C) проблема

D) теория

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Абсолютная истина – это … .

A) полное, завершенное знание об объекте познания

B) знание на данном конкретно-историческом этапе общественного развития

C) знание в пределах одной научно-исследовательской парадигмы

D) неполное знание

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Осознание человеком своей деятельности, мыслей, чувств, потребностей – это … .

A) самосознание

B) мировоззрение

C) миропонимание
D) бессознательное
ANSWER: A
Выберите пример, иллюстрирующий действие закона перехода количественных изменений в качественные:
A) социальная революция и переход к новой общественно-экономической формации
B) упавшая в землю семечка прорастает и дает жизнь дереву
C) смена поколений
D) нагревание воды приводит к ее кипению и переходу в парообразное состояние
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:Как называется сфера духовной жизни общества, основанная на вере в сверхъестественное?
A) мораль
B) право
C) духовность
D) религия
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:В рамках системного подхода синтез представляет собой … .
A) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты
B) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
C) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
D) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:В чем выражается самодостаточность общества как системы?
A) в способности к созданию всего необходимого для своего существования
B) в исключении из своей системы человека
C) в неизменности свойств на протяжении всего времени его существования
D) в статичности общества
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какую подсистему не включает общество как система?
A) социальную
B) политическую
C) духовную
D) эстетическую
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:В системе отношения человека и природы периодом господства природы над человеком является … .
A) мифологическая модель
B) научно-техническая модель
C) гуманистическая модель
D) информационная модель
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какое отношение характерно для эпохи ноосферы?
A) коэволюция человека и биосферы
B) подчинение человека природе
C) независимость человека от природы
D) господство человека над природой
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Исходным отношением в системе познавательной деятельности является … .

A) оппозиция субъекта и объекта в процессе познания

B) зависимость субъекта от объекта познания

C) невозможность для субъекта выделить объект

D) познание объектом субъекта

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется метод генерировании нового знания, основанный на движении мысли от частного к частному, при котором учитывается сходство объектов в некоторых признаках?

A) дедукция

B) аналогия

C) индукция

D) анализ

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как называется метод исследования, основанный на мыслительном акте, приводящем к созданию идеальных объектов, не существующих в опыте и в действительности, однако необходимых для понимания сущности изучаемого объекта?

A) идеализация

B) исторический метод

C) аналогия

D) дедукция

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В рамках какого направления в гносеологии отрицается принципиальная возможность познания мира?

A) агностицизм

B) скептицизм

C) оптимизм

D) гносеология

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Чем по своим функциям в процессе познания является практика?

A) критерием истины

B) заменой мышления

C) способом бытия

D) способностью абстрагироваться от теоретического познания

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К каком случае информацию можно считать полной?

A) если информация достаточна для понимания и принятия решения

B) если информация не решает познавательную неопределенность

C) если информация избыточна

D) если информация по данной теме отсутствует

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какую функции выполняет анализ проблемной ситуации с точки зрения системного подхода?

A) определяет цели и задачи системного анализа, методы принятия решений

B) ставит исследователя в тупик

C) позволяет отказаться от имеющихся методов исследования

D) ведет к смене научной парадигмы

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Поскольку истина – это свойство знания, она … .

A) субъективна и зависит от человека
B) ненаучна
C) абсолютна
D) интертекстуальна
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:На основе какого метода в философии Ф. Бэкона развивался эмпиризм?
A) индукции
B) дедукции
C) анализа
D) синтеза
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Как называется философская позиция, согласно которой в основе бытия лежит сознание?
A) идеализм
B) материализм
C) дуализм
D) плюрализм
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Что является отличительной особенностью философского мышления в эпоху Возрождения?
A) теоцентризм
B) антропоцентризм
C) космоцентризм
D) сциентизм
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Атеизм отрицает … .
A) Бога
B) человека
C) материю и сознание
D) сознательное и бессознательное
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Что НЕ относится к чувственному познанию?
A) ощущение
B) восприятие
C) представление
D) понятие
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:В чем состоит сущность реляционной концепции пространства и времени?
A) время вечно, пространство бесконечно
B) время и пространство не зависят друг от друга
C) пространство и время относительны и зависят от материальных процессов
D) время и пространство – ноуменальные сущности
ANSWER: C
Укажите основной вопрос гносеологии:
A) что первично?
B) познаваем ли мир?
C) что такое человек?
D) что я должен делать?
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Как может быть охарактеризована дуалистическая система?
A) утверждает наличие двух субстанций

B) утверждает наличие одной субстанции
C) утверждает веру в единого Бога
D) отрицает вселенную
ANSWER: A
Выберите философскую школу эпохи эллинизма:
A) экзистенциализм
B) позитивизм
C) эпикуреизм
D) номинализм
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:Принцип всеобщей связи и развития в системном подходе … .
A) позволяет реализовать взаимосвязь философских положений и методов конкретных наук
B) позволяет поставить вопрос о смысле существования
C) предполагает дифференциацию философских направлений
D) не имеет применения в системном подходе
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Философская категория, выражающая протяженность и взаимное расположение объектов, – это ... .
A) пространство
B) время
C) движение
D) атрибутивность
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Как называется направление, в котором провозглашается наличие множества субстанций?
A) монизм
B) одномерность
C) дуализм
D) плюрализм
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:Как в марксизме называется определенный этап развития человечества, отличающийся способом производства материальных благ?
A) культура
B) цивилизация
C) социокультурная суперсистема
D) общественно-экономическая формация
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:Какой фразой можно выразить роль философии в средние века?
A) «царица наук»
B) «наука наук»
C) «служанка богословия»
D) «учение о счастье»
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:Каким методом познания пользовались рационалисты Нового времени?
A) индукция
B) дедукция
C) аналогия
D) противоречие
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:В каком обществе научно-технические изобретения и открытия оказывают наиболее сильное воздействие на социальные изменения?

A) в примитивном

B) в традиционном

C) в индустриальном

D) в информационном

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Уподобление общества как системы биологическому организму характерно для философии … .

A) позитивизма

B) экзистенциализма

C) идеализма

D) иррационализма

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Аграрный сектор занимает наибольший удельный вес в структуре занятости … .

A) информационного общества

B) традиционного общества

C) индустриального общества

D) постиндустриального общества

ANSWER: B

Выберите наиболее характерный признак постиндустриального общества:

A) религия

B) информация

C) земля

D) великие географические открытия

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Чем определялась ценность человеческой деятельности для гуманистов эпохи Возрождения?

A) заслугами перед Богом

B) происхождением

C) личными заслугами и творчеством

D) социальной принадлежностью

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Принцип иерархии в системном подходе направлен на … .

A) установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему

B) исследование объекта как единого целого

C) исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях

D) оценку количественные характеристики объектов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой из указанных законов НЕ относится к законам диалектики?

A) закон единства и борьбы противоположностей

B) закон перехода количественных изменений в качественные

C) закон отрицания отрицания

D) закон трех стадий

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Традиция европейского рационализма связана с именем … .

A) Ф. Бэкона

B) Р. Декарта

C) Т. Гоббса

D) Дж. Локка

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как … .

A) целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта

B) одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками

C) анализируются частные проблемы в познании объекта

D) исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется интеллектуальное затруднение, возникающее в ситуации неопределенности, когда человек не знает, как объяснить данное явление, факт, процесс действительности, не может достичь цель известным ему способом, что побуждает искать новый способ объяснения или способ действия?

A) проблемная ситуация

B) пограничная ситуация

C) противоречие

D) тупик

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В рамках системного подхода анализ представляет собой … .

A) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты

B) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование

C) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

D) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется способ решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

A) аналогия

B) моделирование

C) абстрагирование

D) исторический метод

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какое из представлений чуждо древнегреческому мировоззрению?

A) мир есть космос

B) человек – это политическое существо

C) человек – свободная личность

D) мир есть конечный завершенный порядок

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада. Так утверждали … .

A) марксисты

B) позитивисты

C) западники

D) славянофилы

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Что означает термин «антисциентизм»?

A) убеждение о вреде избыточных знаний для человека

B) борьба против суеверий

C) вера в будущее научно-технического процесса

D) критическая оценка науки и ее роли в системе культуры и научного познания как фактора отношения человека к миру

ANSWER: D

Укажите понятие, которое НЕ характеризует механизм развития культуры:

A) традиции

B) преемственность

C) элитарная культура

D) новации

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:«Научная революция» в концепции Т. Куна – это … .

A) смена научных парадигм

B) выдающееся открытие

C) внезапное ускорение развития науки

D) смена одной научной элиты другой

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что представляет собой «Категорический императив» в философии И. Канта?

A) причинно-следственную связь

B) закон природы

C) моральный закон

D) эстетическое восприятие мира

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется функция культуры, заключающаяся в формировании средств и условий общения людей на разном уровне социокультурной системы?

A) коммуникативной

B) аксиологической

C) адаптивной

D) гносеологической

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из утверждений относится к представлениям экзистенциализма?

A) действительность определяет возможность

B) существование предшествует сущности

C) сущность определяет существование

D) основой бытия является материя

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как называется процесс «очищения» душевного состояния зрителей через переживание страха, гнева или сострадания?

A) катарсис

B) мимезис

C) воображение

D) познание

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:На что оказал влияние принцип трудовой аскезы в протестантской этике?

A) развитие капитализма в западных странах

B) развитие культуры на Востоке

C) греческую этику

D) российскую соборность

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Когда возникло понятие «глобальные проблемы человечества»?

A) 6 в. до н.э.

B) 13 в. н.э.

C) 19 в. н.э.

D) 20 в. н. э.

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Родоначальником гуманизма считают философа эпохи Возрождения … .

A) Джованни Боккаччо

B) Франческо Петрарка

C) Николай Кузанский

D) Джордано Бруно

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Что является последним этапом в развитии любого типа культуры, по мнению О. Шпенглера?

A) цивилизация

B) коммунизм

C) прогресс

D) регресс

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся в определенных обществах в течение длительного времени – это … .

A) инновации

B) интериоризация

C) традиции

D) тенденции

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Что является специфически человеческим способом коммуникации?

A) речь

B) труд

C) подражание

D) игра

ANSWER: A

Что из перечисленного относится к духовным ценностям?

A) здоровье

B) богатство

C) физическая красота

D) свобода

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Один из аспектов толерантности и терпимости, предполагающий требование параллельного существования культур в целях их взаимного проникновения, обогащения и развития – это … .

A) мультикультурализм

B) пацифизм

C) анархизм

D) традиционализм

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:С чем представители иррационализма связывают сущность человека?

A) волей

B) разумом
C) сознательностью
D) социальностью
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой раздел философии изучает проблемы ценностей?
A) онтология
B) логика
C) аксиология
D) социальная философия
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:С точки зрения возрожденческого гуманизма ценностью обладает человек … .
A) имеющий аристократическое происхождение
B) творческий и деятельный
C) каждый человек
D) моральный и добродетельный
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Антропологический поворот связан с ориентацией на познание какой философской проблемы?
A) проблемы человека
B) проблемы истины
C) проблемы метода исследования
D) проблемы бытия и небытия
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой из утверждений является исходной истиной буддизма?
A) жизнь есть радость и наслаждение
B) жизнь есть страдание
C) жизнь есть борьба
D) жизнь есть форма существования белковой материи
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Что означает термин «экзистенциализм»?
A) философия полезности
B) философия аскетизма
C) философия существования
D) философия долженствования
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Кто должен править в государстве с точки зрения Платона?
A) аристократия
B) философы
C) тираны
D) рабочие
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:В своей этической концепции стоики выдвинули … .
A) идеал мудреца, который бесстрастно переносит удары судьбы
B) анархические принципы социальной жизни
C) идеал героя, противостоящего всему миру
D) идеал мудреца, проводящего жизнь в наслаждении от познания истины
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В каком году была принята Конституция Российской Федерации?

A) 1993 году
B) 2003 году
C) 1983 году
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая форма субъекта Российской Федерации предусмотрена в Конституции Российской Федерации?
A) край
B) автономный край
C) независимый край
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Причинение вреда в состоянии необходимой обороны с соблюдением условий ее правомерности … .
A) исключает преступность деяния
B) смягчает наказание
C) никак не влияет
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия возможна … .
A) при установленном факте получении взятки
B) при опоздании на работу
C) при супружеской измене
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Президентом Российской Федерации может быть избран гражданин РФ не моложе … .
A) 21 года
B) 35 лет
C) 45 лет
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какое количество депутатов работает в составе Государственной Думы?
A) 450
B) 225
C) 600
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой город не является городом федерального значения?
A) Москва
B) Севастополь
C) Владивосток
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какого судебного органа не существует в России?
A) Верховный Суд Российской Федерации
B) Высший Арбитражный Суд Российской Федерации
C) Конституционный Суд РФ
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:По общему правилу – возраст, с которого допускается заключение трудового договора … .
A) 16 лет
B) 18 лет
C) 14 лет
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что является основным источником семейного права в РФ?

A) Кодекс РФ о браке и семье

B) Семейный кодекс РФ

C) Брачно-семейный кодекс РФ

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как верно называется сторона трудовых отношений?

A) работник

B) трудящийся

C) нанимающийся

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Конституция Российской Федерации принята … .

A) на всенародном голосовании

B) на заседании парламента

C) выборщиками от регионов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Минимальный размер оплаты труда устанавливается федеральным законом … .

A) для всей территории РФ

B) отдельно в каждом субъекте РФ

C) только в городах федерального значения

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из нижеуказанных действий является коррупционным нарушением?

A) получение премии за добросовестное выполнение служебных обязанностей

B) получение должностным лицом в качестве подарка скидки, ссуды, бесплатной услуги от физических лиц и организаций, в отношении которых осуществлял государственные функции

C) получение подарка от члена своей семьи

ANSWER: B

Выберите неправильный вариант ответа:К условиям заключения брака в РФ относятся:

A) наличие взаимного добровольного согласия мужчины и женщины, вступающих в брак, достижение брачного возраста

B) отсутствие препятствий к заключению брака, предусмотренных семейным законодательством

C) наличие взаимного добровольного согласия мужчины и женщины, вступающих в брак, а также их родителей (лиц, их заменяющих)

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Все ли уголовные наказания в Российской Федерации назначаются по приговору суда?

A) да

B) нет

C) нет, отдельные наказания (штраф, арест) накладываются иными государственными органами

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Фактическое допущение работника к работе без ведома или поручения работодателя либо его уполномоченного на это представителя … .

A) запрещается

B) разрешается

C) разрешается, если работнику не менее 18

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:По общему правилу срочный трудовой договор заключается … .

A) на срок не более 5 лет
B) на срок не более 2 лет
C) на срок не более 3 лет
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Президент Российской Федерации является … .
A) главой государства
B) главой исполнительной власти
C) главой законодательной власти
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Как называется Парламент Российской Федерации?
A) Федеральное Собрание Российской Федерации
B) Конституционное Совещание Российской Федерации
C) Совет безопасности РФ
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Каким государством по форме государственно-территориального устройства является Россия:
A) унитарным
B) федеративным
C) конфедерацией
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Какие категории преступлений предусмотрены в УК РФ?
A) небольшой тяжести, средней тяжести, тяжкие, особо тяжкие
B) не представляющие большой общественной опасности
C) особо опасные
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какую характеристику Российской Федерации отражает это конституционное положение:
A) светское государство
B) демократическое государство
C) правовое
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какую характеристику Российской Федерации отражает это конституционное положение:«Государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека»?
A) правовое государство
B) социальное государство
C) демократическим государством
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:В соответствии с теорией разделения властей государственная власть подразделяется на:
A) федеральную, региональную, местную
B) законодательную, исполнительную, судебную
C) политическую, экономическую, военную
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Что не является коррупцией?
A) отказ в выполнении неправомерного поручения
B) злоупотребление служебным положением
C) дача взятки
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Решение комиссии по соблюдению требований к служебному поведению принимается … .
A) тайным голосованием

B) открытым голосованием

C) возможны оба варианта

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Государственный служащий обязан уведомить представителя нанимателя … .

A) обо всех случаях совершенных коррупционных действий

B) только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего

C) только о факте коррупционных действий в отношении государственного служащего

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К взысканиям, которые предусмотрены за совершение коррупционных действий, независимо от их тяжести относятся … .

A) дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, предупреждения о неполном должностном соответствии, либо увольнения

B) отмена выплаты премии

C) дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, строгого выговора

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Государственный служащий обязан предоставлять сведения о доходах каких членов семьи?

A) супруги (супруга) и несовершеннолетних детей

B) всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев

C) супруги (супруга) и родителей

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия возможна … .

A) при установленном факте получении взятки

B) при опоздании на работу

C) при отказе в выполнении неправомерного поручения

ANSWER: A

Выберите пример коррупционных действий:

A) использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников

B) получение любого подарка

C) отказ в выполнении неправомерного поручения

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кто является субъектом коррупционной деятельности?

A) физические и юридические лица

B) только государственные служащие

C) органы публичной власти

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какова основная цель Национальной стратегии противодействия коррупции?

A) искоренение причин и условий, порождающих коррупцию в российском обществе

B) формирование у субъекта определённого отношения к коррупционным проявлениям

C) формирование у субъекта негативного отношения к коррупционным проявлениям

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кто может быть привлечен к уголовной ответственности за совершение коррупционных преступлений?

A) лицо, которое получает взятку; лицо, которое дает взятку; лицо, которое передает взятку взяткополучателю

B) только лицо, получающее взятку

C) лицо, дающее взятку

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что запрещается гражданскому служащему в связи с прохождением гражданской службы?

A) заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц

B) нет запретов

C) заниматься творческой деятельностью

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Профилактика коррупции – это … .

A) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции

B) деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции

C) деятельность институтов гражданского общества по выявлению и последующему устранению причин коррупции

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая сумма признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера)?

A) от 150 тысяч рублей до 1 миллиона рублей

B) от 25 до 150 тысяч рублей

C) от 1 миллиона до 5 миллионов рублей

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Задачей федеральных государственных органов в области информационных технологий для профилактики коррупции является … .

A) обеспечение наличия полноты сведений, содержащихся на сайтах государственных органов, по вопросам профилактики и противодействия коррупции и иным правонарушениям

B) внедрение современных информационных технологий

C) обеспечение государственной защиты государственных служащих

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Органом, ответственным за реализацию в России положений Конвенции против коррупции 2003 г. по всем вопросам взаимной правовой помощи (за исключением гражданско-правовых вопросов), является … .

A) Генеральная прокуратура Российской Федерации

B) Следственный комитет Российской Федерации

C) ФСБ Российской Федерации

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В случае, если государственный служащий владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах организаций), обязан ли он в целях предотвращения конфликта интересов передать принадлежащие ему ценные бумаги, акции (доли участия, паи в уставных (складочных) капиталах организаций) в доверительное управление?

A) да, обязан

B) нет, не обязан

C) обязан в случаях, установленных законом

ANSWER: A

Выберите действие, являющееся коррупционным нарушением:

A) получение должностным лицом в качестве подарка скидки, ссуды, бесплатной услуги от физических лиц и организаций, в отношении которых осуществлял государственные функции

B) получение премии за добросовестное выполнение служебных обязанностей

C) получение любого подарка

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Является ли должностной (служебной) обязанностью государственного служащего уведомление о фактах обращения к нему в целях склонения к совершению коррупционных правонарушений?

A) да, является его обязанностью

B) нет, не является обязанностью, а только рекомендовано антикоррупционным законодательством

C) нет, не является

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что относится к конфликту интересов (в соответствии с Федеральным законом от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»)?

A) ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей

B) наличие завышенных требований к лицу, предъявляемых для реализации принадлежащего ему права

C) противоречия, в том числе внутренние, между нормами, создающие для государственных органов, органов местного самоуправления или организаций (их должностных лиц) возможность произвольного выбора норм, подлежащих применению в конкретном случае

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В течение какого периода после увольнения с государственной службы граждане, замещавшие должности государственной гражданской службы, перечень которых устанавливается нормативными правовыми актами Российской Федерации, обязаны при заключении трудовых договоров сообщать работодателю сведения о последнем месте службы?

A) в течение двух лет

B) в течение 12 месяцев

C) в течение пяти лет

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кто обязан предоставлять сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей?

A) граждане, претендующие на замещение должностей государственной гражданской службы

B) граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы, включенных в перечни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации

C) граждане, иностранные граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Личная заинтересованность гражданского служащего, которая влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им должностных (служебных) обязанностей – это … .

A) конфликт интересов

B) коррупция

C) коррупциогенный фактор

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Предотвращение или урегулирование конфликта интересов на гражданской службе может состоять … .

A) в отказе гражданского служащего от выгоды, явившейся причиной возникновения конфликта интересов

B) в понижении гражданского служащего в должности

C) в прекращении государственной гражданской службы

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Непринятие гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов является … .

A) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы

B) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания

C) преступлением

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В какой форме обязан уведомить гражданский служащий о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?

A) в письменной

B) в устной

C) допускаются обе формы уведомления

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Вправе ли гражданский служащий выполнять иную оплачиваемую работу?

A) вправе, если это не повлечет за собой конфликта интересов

B) не вправе

C) вправе

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Вправе ли государственный служащий публично высказываться, в том числе в СМИ и давать оценки либо высказывать свои суждения?

A) да, если это входит в его должностные обязанности

B) нет

C) да

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Инвестиции, которые для достижения нужного результата распределены во времени и привязаны к этапам и подэтапам проекта – это …

A) жизненный цикл проекта

B) дорожная карта

C) диаграмма Ганта

D) бюджет проекта

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Согласно каким методам реализация проекта происходит этапами, при этом пока не закончили предыдущий этап к следующему не переходят?

A) каскадные (водопадные, предиктивные)

B) итеративные

C) гибкие

D) инкрементальные

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие модели позволяют минимизировать риски, сводя процесс разработки проекта к циклу коротких этапов работ?

A) каскадные (водопадные, предиктивные)

B) итеративные

C) гибкие

D) инкрементальные

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Определение стоимости денежного потока путем приведения всех выплат к определенному моменту времени – это …

A) дисконтирование

B) ранжирование

C) хеджирование

D) аккумулирование

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие виды контроля осуществляются на протяжении жизненного цикла проекта?

A) текущий, оперативный, заключительный

B) постоянный, периодический, спонтанный

C) постоянный, оперативный, заключительный

D) предварительный, текущий, заключительный

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Какой коэффициент показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через t периодов времени при процентной ставке r?

A) коэффициент дисконтирования

B) коэффициент корреляции

C) коэффициент сменности

D) коэффициент прироста

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется метод оценки стоимости проекта, в котором для предсказания стоимости оцениваемого проекта используются фактические данные о стоимости прежде выполненных проектов?

A) оценка стоимости проекта «снизу вверх»

B) оценка стоимости проекта «сверху вниз»

C) оценка стоимости проекта «по аналогу»

D) параметрические оценки стоимости

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Что не входят в календарное планирование?

A) планирование содержания проекта

B) определение последовательности работ и построение сетевого графика

C) распределение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.)

D) определение себестоимости продукта проекта

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:На каком этапе осуществляется подписание актов выполненных работ и прочих документов?

A) планирования проекта

B) инициации проекта

C) выполнения проекта

D) завершения проекта

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Диаграмма Ганта – это …

A) горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, взаимосвязями, задержками и, возможно, другими временными параметрами

B) график выполнения работ проекта

C) диаграмма, отражающая причинно-следственные взаимосвязи проекта

D) любое схематичное представление логических взаимосвязей между операциями проекта

ANSWER: A

При разработке программного обеспечения команда проекта вначале определяет требования к продукту, планирует проект в целом, разрабатывает программное решение, а затем создает код и тестирует продукт. Какому подходу (модели) к управлению проектами соответствуют указанные действия?

A) каскадный
B) итеративный
C) гибкий
D) инкрементальный
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кем выполняется интеграция проекта?

A) руководителем проекта
B) командой проекта
C) спонсором проекта
D) стейкхолдерами проекта
ANSWER: A

Вы заключили договор на выполнение определенной работы, по окончании которой (через 2 года) Вам обещали заплатить 1 миллион рублей. Укажите текущую стоимость вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%.

A) 810 342 руб.
B) 826 446 руб.
C) 850 300 руб.
D) 512 478 руб.
ANSWER: B

У проекта A IRR 21%, у проекта B IRR 7%, у проекта C IRR 31%, у проекта D IRR 19%. Какой из этих проектов наилучший?

A) Проект A
B) Проект B
C) Проект C
D) Проект D
ANSWER: C

Какому инструменту формирования видения и планирования проекта соответствует следующее определение?… – это графическая схема, на которой изображены основные стадии, действия, причинно-следственные связи и предполагаемые результаты данных действий в так называемых узлах.

A) дорожная карта проекта
B) бюджет проекта
C) матрица БКГ
D) диаграмма Ганта
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что означает метод контроля по вехам:

A) контроль в моменты окончания работ
B) контроль в моменты 50% готовности работ
C) контроль в заранее определенных точках проекта
D) регулярный оперативный контроль
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какая задача решается с помощью сетевого графика проекта?

A) управление затратами времени на выполнение работ проекта
B) управление материальными затратами
C) управление конфликтами проектной команды
D) управление рисками
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Участники проекта – это …

A) потребители, для которых предназначен проект

B) заказчики, инвесторы, менеджеры проекта

C) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте

D) заказчики, подрядчики, менеджеры, рядовые исполнители проекта

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Кто впервые ввел термин «стейкхолдер»?

A) Дж. Элкингтон

B) Д. Вуд

C) А. Кэрролл

D) Э. Фримен

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:В зависимости от основания влияния на проект заинтересованные лица классифицируются на …

A) внешние и внутренние

B) близкие и дальние

C) субстанциональные, контрактные и контекстуальные

D) активные и пассивные

ANSWER: C

Какое из представленных ниже описаний соответствует такой стратегии взаимодействия со стейкхолдерами, как вовлечение?

A) односторонняя связь от компании к стейкхолдерам

B) односторонняя связь от стейкхолдера к компании

C) двусторонняя асимметричная связь

D) двусторонняя симметричная связь

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:За реализацию проекта Вам обещают заплатить 2 миллиона рублей через 2 года. Определите текущую стоимость Вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 15%.

A) 1 810 342 руб.

B) 1 826 446 руб.

C) 1 850 300 руб.

D) 1 512 287 руб.

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:На какой фазе жизненного цикла проекта проводят идентификацию рисков и составление реестра рисков?

A) прединвестиционной (предпроектное обоснование инвестиций)

B) инвестиционной (реализация проекта)

C) основной

D) эксплуатационной (завершение проекта)

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая из стратегий управления конфликтами в процессе реализации проекта подразумевает использование конфликта для интенсификации деятельности, вплоть до искусственного создания конфликтных ситуаций?

A) агрессивная

B) конструктивная

C) оборонительная

D) невмешательства

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой метод управления рисками является наиболее эффективным, когда велики вероятность возникновения убытков и возможный размер убытка?

A) принятие рисков

B) передача рисков

C) отказ от рисков

D) снижение риска

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:В соответствии с классификацией И. Фассина государство и судебные учреждения относятся к …

A) стейкхолдерам

B) стейквочерам

C) стейккиперам

D) ни к одной из указанной групп.

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:SWOT– анализ-метод, который позволяет выявить факторы …

A) внешней среды

B) внутренней среды

C) внешней и внутренней среды

D) прямые и косвенные факторы

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется модель планирования, используемая для анализа продуктов в портфеле компании?

A) матрица БКГ

B) SWOT– анализ

C) многоугольник конкурентоспособности

D) пирамида конкурентоспособности

ANSWER: A

При планировании проекта строительства гостиничного комплекса были выделены следующие структурные элементы: разработка проекта, строительство, сдача в эксплуатацию. Укажите классификационный признак выделения этих элементов.

A) ключевые результаты, которые должны быть достигнуты

B) фазы жизненного цикла

C) организационная структура проекта

D) источники финансирования

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:В рамках группы процессов планирования проекта осуществляется …

A) сравнение реальной стоимости выполненных работ с плановой стоимостью

B) формирование счета к оплате работ

C) учет реальной стоимости выполненных работ

D) определение и согласование стоимостей детализированных работ

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:С целью успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности человек осуществляет самодиагностику и использует метод исследования, предполагающий специальную организацию ситуации исследования, вмешательство исследователя в нее с целью вызвать изучаемое явление. Как называется этот метод?

A) проективный метод

B) тест

C) эксперимент

D) наблюдение

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Мотив – это … .

A) материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого она осуществляется

B) состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования

C) потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:При работе в команде важно учитывать особенности характера каждого. Характер понимается как … .

A) индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах

B) форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности

C) отличительный признак, который человек заимствует в социальных отношениях

D) индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:При распределении ролей в команде следует учитывать свойства человека, обусловленные генетическими факторами. Эти свойства относятся к … .

A) воспитанности

B) задаткам

C) авторитету

D) обученности

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:При работе в команде каждому члену коллектива следует учитывается такой высший регулятор поведения человека, как … .

A) убеждения

B) мировоззрение

C) установки

D) мотивация

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Для волевого регулирования присущи … действия.

A) сознательные

B) неосознанные

C) интуитивные

D) непроизвольные

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Планирование действий для достижения заданного результата, а также их корректировка связана с формированием самосознания личности. Самосознание в психологии определяется как … .

A) осознание собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей, качеств

B) анализ поступков

C) ориентация на успешность реализации в деятельности

D) установка на предначертанность жизненного пути

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Для эффективного взаимодействия в команде важно осознавать и определять свой тип темперамента. Как называется темперамент, которому соответствуют следующие характеристики: чувства возникают быстро, отличаются высокой интенсивностью и устойчивостью, активны, энергичны, экстраверты, но нервны и резки в общении, не умеют сдерживать эмоции?

A) холерик

B) сангвиник

C) флегматик

D) меланхолик

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Проявление в командной работе таких характеристик как нерешительность (особенно при необходимости сделать самостоятельный выбор); тревожная мнительность, которая выступает защитой от постоянной тревоги и проявляется в выдумывании примет и ритуалов, является акцентуацией характера и относится к ... типу.

A) сензитивному

B) лабильному

C) психастеническому

D) гипертимному

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Эффективное взаимодействие с другими членами группы (команды) обусловлено сформированностью у личности, системы мотивов, побуждающих человека поступать в соответствии со своими взглядами и принципами, что характеризует его … .

A) интерес

B) убеждение

C) склонность

D) мировоззрение

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Эффективность командной работы связана с темпераментными особенностями отдельной личности. Достоинство меланхолического темперамента в том. что люди с этим типом … .

A) обладают глубиной чувств и никогда не обещают того, что не в состоянии сделать

B) обладают быстрой реакцией, легко приспосабливаются к изменяющимся условиям жизни

C) прикладывают значительные усилия для достижения цели в короткий промежуток времени

D) умеют не бояться трудностей

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:С целью успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности человек осуществляет самодиагностику и использует метод пассивного и непосредственного исследования реальности, когда он не может вмешиваться в ситуацию. Как называется этот метод?

A) эксперимент

B) тест

C) наблюдение

D) беседа

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп?

A) коллективистическое самосознание

B) групповая идентичность

C) групповая сплоченность

D) коллективная принадлежность

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как называются препятствия, барьеры в общении, которые проявляются у партнеров в непонимании высказываний, требований, предъявляемых друг другу?

A) профессиональные барьеры

B) эмоциональные барьеры

C) физические барьеры

D) смысловые барьеры

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Как называется передача эмоционального состояния человеку или группе помимо собственно смыслового воздействия?

A) убеждение

B) психическое заражение

C) поддержка

D) сочувствие

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какой вид общения Вы выберите при желании и умении выразить свою точку зрения и учесть позиции других?

A) примитивное

B) открытое

C) ролевое

D) закрытое

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Руководитель команды должен иметь способности внушения, существенный признак которого – это … .

A) недоверие

B) некритическое восприятие информации

C) критичность

D) подверженность стереотипам

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:При работе в команде следует избегать манипулирующего воздействия на человека, что проявляется в … .

A) использовании человека в корыстных целях

B) демонстрации своей позиции

C) резком отрицании мнения оппонентов

D) покровительственном отношении к человеку

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:При организации совместной работы в команде важно учитывать особенности личности каждого члена команды. Необходимо знать, что личность в психологии - это ... .

A) индивид, имеющий заслуги в определенной сфере деятельности

B) человек во всех своих проявлениях

C) человек как общественный субъект, носитель индивидуальности, которая раскрывается в ходе функционирования в общественной жизни

D) социальный индивид

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется вид деятельности, целью которого является приобретение человеком знаний, умений и навыков, которые впоследствии реализуются в деятельности?

A) труд

B) игра

C) учение

D) работа

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:С целью эффективного взаимодействия в команде и определения своей роли в ней личность опирается на обобщенные и обширные знания психологии, что соответствует ... .

A) научной психология

B) фундаментальной психологии

C) житейской психологии

D) общей психологии

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Выбор профессиональной деятельности, в частности, опирается на учет конкретных психофизических и биологических черт, что характеризует отдельное живое существо, представителя биологического вида - это характеристика ... .

A) личности

B) индивида

C) человека

D) субъекта

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как называется способность оказывать влияние на отдельные группы и личности и направлять их способности на достижение цели организации?

A) власть

B) лидерство

C) влияние

D) индивидуальный стиль деятельности

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Если человек в команде проявляет такие качества, как самокритичность, скромность, гордость, это характеризует … .

A) его отношение к вещам

B) его отношение к другим людям

C) систему отношений человека к самому себе

D) особенности выполнения им какой-либо деятельности

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется способность человека к длительному и неослабному напряжению энергии, неуклонное движение к намеченной цели при работе в команде?

A) сознательность

B) оптимизм

C) трудолюбие

D) настойчивость

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Системное социальное качество, приобретаемое индивидом в предметной деятельности и общении, характеризующее место человека в системе общественных отношений и выполняемую социальную роль (функцию) – это определение… .

A) личности

B) индивида

C) индивидуальности

D) индивидуума

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Планирования временно́й перспективы развития учебной и профессиональной деятельности проявляется в темпераменте человека, под которым понимают … .

A) индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики

B) индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах

C) форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности, побуждающую ее поступать в соответствии со своими взглядами, принципами, мировоззрением

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Мотив – это… .

A) материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого они осуществляются

B) состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования

C) потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Потребность – это… .

A) материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого они осуществляются

B) состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования

C) потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п.

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какой тип темперамента характерен для руководителя?Руководителю данного типа темперамента свойственны высокая реактивность и активность. Чувства возникают быстро, отличаются высокой интенсивностью и устойчивостью. Они активны, энергичны. Однако реактивность у них преобладает над активностью. Поэтому они нервны резки в общении с людьми, экстравертированы.

A) холерик

B) сангвиник

C) меланхолик

D) флегматик

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из перечисленных качеств противоположно креативности?

A) ум

B) шаблонность мышления

C) настойчивость

D) оригинальность

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какими двумя качествами часто обладают творческие личности?

A) чувство юмора и конформизм

B) любознательность и упорство

C) импульсивность и несамостоятельность

D) покладистость и робость

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Быстрота адаптации личности к изменяющимся условиям внешней среды, профессиональной деятельности связана с индивидуальными особенностями личности, а именно, с его чувствительностью, под которой понимают … .

A) повышение чувствительности анализатора под влиянием внутренних факторов

B) изменение чувствительности, происходящее вследствие приспособления органа чувств к действующему на него раздражителю

C) способность реагировать на сравнительно слабые или незначительно отличающиеся друг от друга воздействия, которая характеризуется индивидуальностью и может изменяться в зависимости от ряда факторов: характера деятельности, возраста, состояния организма

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:На нарушение адаптации человека к новым условиям труда и деятельности оказывает влияние зависимость восприятия предметов или явлений от предшествующего опыта человека, от общего содержания его психической жизни. Как называется это явление?

A) апперцепция
B) осмысленность
C) иллюзии восприятия
D) галлюцинация
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Резкое снижение способности прогнозировать последствия своих поступков, предвидеть результаты действий; изменение характера протекания процессов мышления происходит под влиянием интенсивных, бурно протекающих и кратковременных эмоциональных вспышек, которые называются … .

A) чувства
B) аффекты
C) настроение
D) ощущения
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Достоинства молодого специалиста холерического темперамента в профессиональной деятельности в том, что он … .

A) обладает ценной способностью долго и упорно работать, добиваясь поставленной цели
B) обычно живет сложной и напряженной внутренней жизнью, придает большое значение всему, что его касается, обла-дает повышенной тревожностью и ранимой душой
C) для реализации намеченных целей и задач деятельности способен сосредоточить значительные усилия в короткий промежуток времени
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Выбор профессиональной деятельности опирается на учет конкретных психофизических и биологических черт, что характеризует отдельное живое существо, представителя биологического вида - это характеристика… .

A) личности
B) индивида
C) индивидуальности
D) индивидуума
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Достоинство специалиста меланхолического темперамента в том. что он в деятельности…

A) никогда не обещает того, что не в состоянии сделать, даже в том случае, если его выполнение непосредственно от него самого мало зависит
B) обладают быстрой реакцией, легко и скоро приспосабливаются к изменяющимся условиям жизни
C) позволяет сосредоточить значительные усилия в короткий промежуток времени
ANSWER: A

На формирование профессионально-грамотной личности оказывают влияние наследственность, среда и собственная активность личности. Кто является автором направления в психологии, которое считает, что психическое развитие личности обусловлено бессознательными врожденными инстинктами и влечениями?

A) З. Фрейд
B) Ж. Пиаже
C) Б. Скиннер
D) В. Франкл
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется направление психологии, получившее наибольшее распространение в 60-х гг. XX в., в котором изучается реализация намеченных целей и задач деятельности с учетом отдельных познавательных процессов (памяти, мышления, речи и др.)?

A) когнитивная психология
B) психоаналитическая психология

C) гуманистическая психология
D) экзистенциальная психология
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Выбор способа реализации намеченных целей деятельности осуществляется благодаряцелостному отражению в сознании человека свойств предметов и явлений окружающего мира, возникающее при непосредственном воздействии раздражителей на органы чувств. Это характеристика … .

A) памяти
B) восприятия
C) внимания
D) речи
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:На развитие личности как профессионала оказывают влияние факторы среды, наследственности и активности самой личности. Что является движущей силой развития в биогенетическом направлении?

A) активность самой личности
B) взаимодействие среды и наследственности
C) среда
D) наследственность
ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Способность личности разрешать конфликт между врожденными инстинктивными влечениями и сознательными моральными, культурно-нормированными представлениями лежит в основе … теории.

A) гуманистической
B) бихевиоризма
C) психоаналитической
D) культурно-исторической
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:При профессиональном росте большое значение придается такой характеристике личности, которая описывает человека, погруженного во внутренний мир своих мыслей, чувств и опыта, сдержанного, стремящегося к уединению, — это:

A) интроверт
B) экстраверт
C) коммуникатор
D) аутист
ANSWER: A

В процессе совершенствования профессиональной деятельности мы опираемся на черты характера. Чертами характера являются следующие указанные, кроме:

A) вежливости
B) доброжелательности
C) меланхолии
D) настойчивости
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Как называется зависимость восприятия предметов или явлений от предшествующего профессионального и личного опыта человека, от общего содержания его психической жизни?

A) апперцепция
B) осмысленность
C) иллюзия восприятия
D) галлюцинация
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что оказывает отрицательное влияние на планирование перспективных целей собственной деятельности?

A) осмысленность собственных действий
B) иллюзия восприятия
C) сознание
D) целеустремленность
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа: Успешное выполнение профессиональной деятельности зависит от уникального сочетания психологических черт и особенностей конкретной личности - это характеристика… .

A) личности
B) индивида
C) индивидуальности
D) индивидуума
ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какой тип темперамента имеет человек, который выражает собой скорее склонность к бездеятельности в профессиональной сфере, чем к напряженной, активной работе; медленно приходит в состояние возбуждения, но зато надолго, что заменяет ему медлительность вхождения в работу?

A) флегматик
B) холерик
C) сангвиник
D) меланхолик
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как называется совокупность индивидуальных данных человека, при наличии которых он соответствует требованиям, предъявленным к нему профессией?

A) профессиональная подготовка
B) профессиональная направленность
C) профиль рабочего места
D) профессиональная пригодность
ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Как называется состояние организма, возникающее в процессе взаимодействия индивида с внешней средой, сопровождающееся значительным эмоциональным напряжением в условиях, когда нормальная адаптивная реакция оказывается недостаточной?

A) психический стресс
B) физиологический стресс
C) аффект
D) страх
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Личность демонстрирует аккуратность и бережливость — это ... .

A) черты, которые проявляются по отношению к другим
B) черты, характеризующие отношение личности к вещам
C) черты, проявляющие отношение к деятельности
D) черты, которые проявляются по отношению к себе
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:С целью успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности важно учитывать характер человека. В чем он проявляется?

A) интроверсии, экстраверсии, тревожности, импульсивности
B) отношении человека к себе, людям, деятельности, вещам
C) пластичности, ригидности, реактивности, темпе психических реакций
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Среди личностных качеств, выделяют те, которые позволяют человеку достигать цели:

A) целеполагание
B) настойчивость
C) решительность
D) оптимизм
E) все ответы верны
ANSWER: E

Планирование перспективных целей собственной деятельности связано и проявляется в характере человека, под которым понимают ... .

A) индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах

B) форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности, побуждающую ее поступать в соответствии со своими взглядами, принципами, мировоззрением

C) индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Психологические закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства связаны с отражательными, регуляторно-оценочными, творческими, рефлексивными функциями, которые являются характерными для … .

A) памяти
B) сознания
C) мышления
D) бессознательного
ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Как называется осознанное внешнее согласие с группой при внутреннем расхождении с ее позицией?

A) конформность
B) подражание
C) психическое заражение
D) убеждение
ANSWER: A

Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)_Understand … motivates you and be true to yourself._

A) what
B) that
C) which
ANSWER: A

Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)_Some time in the future, when you've got children of your own, your ability to deal with new technology will probably … and your children will feel more comfortable with new technology than you do._

A) decrease
B) improve
C) enhance
ANSWER: A

Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Good morning, everyone! I'm Maria Ivanova, a second-year student of AMM faculty. Today I'm going to talk about…._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: A

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Let’s now move on to my next point…._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: B

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Now I’d like to focus your attention on…_

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: B

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Now I’ll be happy to answer any questions you may have._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: C

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_I’ve divided my presentation into three parts..._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: A

Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Let me just start by introducing myself. My name is…_

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: A

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Well, that brings me to the end of my presentation._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: C

Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)_Let’s now look at the next slide which shows…._

A) Introduction
B) The main part
C) Conclusion
ANSWER: B

Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)_My cousin loves watches. He is so passionate about collecting watches. In fact, five years ago he quit his day job as a lawyer and became the managing director of New York's "Antiquorum", the largest watch auction house in the world. Now, immersed in watches, my cousin can keep an eager eye on rare timepieces as they become available to add to his constantly evolving personal collection._

A) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
B) Hobbies can sometimes change one's life.
C) Hobbies can be the result of pure chance.
D) It is not easy to focus on one hobby.
ANSWER: B

Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)_Be positive. This … your chances of promotion._

A) have
B) will reduce
C) will improve
ANSWER: C

Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)_My friend and I collect and buy each other models of frogs. It all started as a silly joke at the office party, but now we are serious collectors. Our models of frogs are fantastic and unusual. They are made from wood, glass, plastic, clay, porcelain and even soap and wax. Now I am trying to find an interesting one for my friend's birthday but it is not easy as she has a remarkable collection._

A) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
B) Hobbies can sometimes change one's life.
C) Hobbies can be the result of pure chance.
D) It is not easy to focus on one hobby.
ANSWER: C

Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)_I wish I had a hobby. I like everything but I am not really fascinated by anything in particular. My dad drives a taxi. He says all the drivers have hobbies as they often get hours of waiting between jobs. Some play chess, or learn languages or teach themselves how to play the guitar. I would like to have something like that. I hope one day I'll find something really distracting._

A) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
B) Hobbies can sometimes change one's life.
C) Hobbies can be the result of pure chance.
D) It is not easy to focus on one hobby.
ANSWER: D

Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)_Most people think fishermen are mad. They get up very early to be by a lake or a river bank. Don't forget about the weather. But, to tell you the truth, my brother finds fishing the perfect way to deal with his stress. He says when he is fishing it is as if his mind gradually empties. Coming back home he feels as if he has been away for months._

A) Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
B) Hobbies can be the result of pure chance.
C) It is not easy to focus on one hobby.
D) Some hobbies are a form of escape.
ANSWER: D

__Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)_Remember that social … can be a great place to get yourself noticed._

A) events

B) programmes

C) security

ANSWER: A

Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)_Update … CV – and if you do not have an electronic version, get one._

A) your

B) his

C) yours

ANSWER: A

Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)_Remember health and family. Opportunities expand when you are …and healthy._

A) unhapppy

B) happy

C) gloomy

ANSWER: B

Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)_Modern technology is changing and improving all the time. Every month, scientists … new gadgets and equipment to help us with our daily lives._

A) break

B) invent

C) teach

ANSWER: B

Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)_Scientists try to … ways to make existing technology faster and better__._

A) carry

B) go

C) discover

ANSWER: C

Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)_Whereas teenagers have no problem … a DVD player, their mums and dads and grandparents often find using new technology complicated and difficult._

A) operating

B) making

C) doing

ANSWER: A

Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)_If you are a teenager who criticizes your parents for their … of technological awareness, don’t be too hard on them!_

A) chance

B) lack

C) ability

ANSWER: B

Укажите, какой документ охарактеризован в определении:«ДОКУМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО ТИПА, НАЦЕЛЕННЫЙ НА ОПИСАНИЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ И НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ СОБЫТИЙ ЖИЗНИ СОСТАВИТЕЛЯ ТЕКСТА. ПИШЕТСЯ ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА В ХРОНОЛОГИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ»

A) резюме

B) сопроводительное письмо

C) автобиография

D) заявление

ANSWER: C

Укажите, что нежелательно в деловом телефонном разговоре.

A) предварительно договариваться о звонке

B) представляться

C) переадресовывать говорящего к другому сотруднику

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какой стиль руководства охарактеризован в определении?_Основан на децентрализации власти, коллегиальности управления. Сотрудники принимают участие в выработке решений. Практикуется делегирование функций и полномочий от руководителя подчиненным._

A) либеральный

B) авторитарный

C) демократический

ANSWER: C

Выберите пример конструктивной критики.

A) Не огорчайтесь, сегодня Вы сделали не очень хорошо, завтра получится лучше.

B) Сколько раз можно было говорить – нельзя было так делать!

C) Какой дурак так делает!

D) Никогда вовремя не сделаете – всегда с задержкой.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Конфликтогены – это слова, действия (бездействия), которые … .

A) способствуют возникновению конфликта

B) препятствуют возникновению конфликта

C) помогают разрешить конфликт

ANSWER: A

Выберите правильный ответ.Культура речи включает в себя … .

A) только нормативный аспект

B) нормативный, коммуникативный и этический аспекты

C) нормативный, коммуникативный и эстетический аспекты

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного не относится к формам устной деловой коммуникации?

A) совещание

B) деловая беседа

C) лекция

D) переговоры

ANSWER: C

Выберите правильный ответ.Что понимают под логичностью речи?

A) последовательность, непротиворечивость высказывания, установление связей между высказываниями

B) соответствие речи языковым нормам

C) отсутствие в речи чуждых литературному языку элементов

D) доходчивость, доступность речи для тех, кому она адресована

ANSWER: A

Выберите правильный вариант начала телефонного разговора.

A) Доброе утро, страховая компания «Висепт», Анна.

B) Извините, я работаю в другом отделе, поэтому ничем вам помочь не могу.

C) Алло. К сожалению, Анна еще обедает.

D) Это кто? Что вам нужно?

ANSWER: A

Выберите правильный ответ.В каком жесте обычно проявляется критическая оценка со стороны собеседника?

A) руки, скрещенные на груди

B) указательный палец вытянут вдоль щеки, а остальные располагаются под подбородком

C) прикрытие рта ладонью

D) все ответы неверны

ANSWER: B

Выберите пример неконструктивной критики.

A) Сколько можно повторять – отчет надо сдавать в двух экземплярах!

B) В основном все правильно, но несколько ошибок придется устранить.

C) С вашим старанием в следующий раз вы добьетесь отличного результата.

ANSWER: A

Укажите какая норма нарушена в следующих словах:БАЛОВАТЬ, ПРЕМИРОВАТЬ, ШИН[Э]ЛЬ

A) словообразовательная

B) грамматическая

C) орфоэпическая

D) стилистическая

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:_Переговоры все время прерываются по вине Вашего собеседника: звонит телефон — он долго разговаривает, заходят без предупреждения его коллеги — он уделяет им максимум внимания. Какова Ваша реакция?_

A) Вы добиваетесь договоренности, не обращая внимания на помехи

B) Вы показываете поведением свое недовольство

C) Вы говорите партнеру, что не можете сосредоточиться

ANSWER: C

Укажите, какие правила необходимо выполнять, ведя деловое общение по телефону.

A) быть лаконичным, информативным, доброжелательным

B) быть лаконичным, повторять сказанное несколько раз, разговаривать в присутствии третьих лиц

C) быть лаконичным, говорить громче обычного, прерывать разговор

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного не относится к распорядительным документам?

A) приказ

B) решение

C) представление

D) распоряжение

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Приспособление – это … .

A) решение, удовлетворяющее интересы всех сторон

B) взаимные уступки

C) стремление выйти из конфликта, не решая его

D) сглаживание противоречий за счет своих интересов

E) все ответы неверны

ANSWER: D

Укажите, какой документ охарактеризован в определении:«ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПИСЬМЕННЫЙ ДОКУМЕНТ, ОТРАЖАЮЩИЙ ХОД ОБЩЕСТВЕННОГО СОБРАНИЯ, СУДЕБНОГО СЛУШАНИЯ И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ»

A) аннотация

B) протокол

C) постановление

ANSWER: B

Укажите правильную «формулу» критики.

A) похвала+критика+предложение

B) похвала+критика+ утешение

C) критика+помощь+похвала

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:_Стратегия поведения, которая позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умение сдерживать свои эмоции, – это… ._

A) сотрудничество

B) избегание

C) приспособление

D) соперничество

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что является главным условием эффективности делового общения?

A) обязательное достижение поставленной цели

B) создание основы для дальнейшего делового взаимодействия

C) демонстрация доминирования над собеседником

D) ослабление позиции собеседника

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного относится к организационным документам?

A) докладная записка

B) устав

C) служебная записка

D) представление

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного не относится к видам коммерческой корреспонденции?

A) оферта

B) запрос

C) рекламация

D) циркулярное письмо

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Принцип, на котором не может быть основано деловое общение, – это … .

A) доброжелательность

B) порядочность

C) тактичность

D) уважительность

E) эгоизм

ANSWER: E

Выберите правильный вариант ответа:_При знакомстве … ._

A) женщина первая представляется мужчине

B) лица с более высоким статусом представляются людям со статусом более низким

C) младшие по возрасту представляются старшим

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Что являлось основой политической системы Древней Греции?

A) полисы

B) номы

C) фемы

D) коммуны

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?

A) идеализация истории допетровской Руси

B) идеализация капиталистического общества

C) стремление к возрождению старообрядчества

D) стремление к возрождению традиционных языческих культов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?

A) Англия

B) Германия

C) Россия

D) Франция

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?

A) земская реформа

B) Столыпинская аграрная реформа

C) учреждение первых министерств

D) секуляризация церковных земель

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял … .

A) право частной собственности на землю

B) крепостное право

C) продразвёртку

D) крестьянскую общину

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?

A) Деникин А.И.

B) Брусилов А.А.

C) Каменев С.С.

D) Власов А.А.

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Продовольственная диктатура, введенная в годы «военного коммунизма» предусматривала … .

A) принудительное изъятие излишков сельхозпродукции

B) создание колхозов

C) введение натурального сельскохозяйственного налога

D) ликвидацию помещичьих хозяйств

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В каком году в Италии установился Фашистский режим?

A) 1922 г.

B) 1939 г.

C) 1914 г.
D) 1936 г.
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:В каком году была принята первая Конституция Советского Союза?
A) 1924 г.
B) 1922 г.
C) 1918 г.
D) 1936 г.
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?
A) разрешение иностранных концессий
B) введение всеобщей трудовой повинности
C) отмена частной собственности на землю
D) установление продовольственной диктатуры
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Что стало одной из причин свёртывания НЭПа?
A) несоответствие НЭПа идеологическим установкам большевиков
B) падение уровня жизни людей, по сравнению с периодом осуществления политики «военного коммунизма»
C) невозможность создания колхозов в условиях НЭПа
D) массовые крестьянские выступления с требованиями проведения сплошной коллективизации
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?
A) IX век
B) XI век
C) X век
D) XII век
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Крупнейшей стройкой первых пятилеток было … .
A) строительство Днепрогэса
B) строительство транссиба
C) освоение Донбасса
D) строительство Байконура
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Благодаря советско-германскому договору от 1939 года в состав СССР вошла … .
A) Прибалтика
B) Украина
C) Болгария
D) Чехословакия
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Главным вопросом Мюнхенской конференции 1938 года стал вопрос о … .
A) передаче Судетской области Германии
B) ненападении, между Чехословакией и Германией
C) объединении Австрии и Германии
D) заключении «Антикоминтерновского пакта»
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:В 1941 году немецкие войска были … .

A) разгромлены под Москвой
B) разгромлены под Смоленском
C) окружены в Сталинграде
D) разбиты в Ленинграде
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В конце 40-х – начале 50-х преследовали «безродных космополитов» обвиняя людей в … .
A) преклонении перед Западом
B) коррупции
C) нелегальном пересечении границы
D) хищении государственного имущества
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?
A) реабилитация политических заключённых
B) борьба с диссидентами
C) разрешение многопартийности
D) созыв съезда народных депутатов
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из приведенных событий произошло позже остальных?
A) ввод советских войск в Афганистан
B) Карибский кризис
C) ввод советских войск в Венгрию
D) создание НАТО
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кого в Советском Союза называли диссидентами?
A) борцов с существующим строем
B) злостных прогульщиков
C) агентов иностранной разведки
D) борцов с «космополитизмом»
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Согласно решению XIX конференции КПСС высшим органом государственной власти в СССР становился … .
A) Съезд народных депутатов СССР
B) Совет Министров СССР
C) Государственная Дума СССР
D) Федеральное собрание
ANSWER: A

Укажите, что из перечисленного относится к реформам правительства Ельцина — Гайдара начала 1990-х гг.:
A) ваучерная приватизация
B) начало деятельности Съезда народных депутатов
C) реализация национальных проектов в социальной сфере и экономике
D) образование Государственного совета Российской Федерации
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Ключевым принципом функционирования средневекового общества в Западной Европе был принцип … .
A) вассалитета
B) верховенства права
C) веротерпимости
D) демократического централизма
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В соответствии с Конституцией Российской Федерации 1993 года высшим законодательным органом государственной власти стал двухпалатный парламент, получивший название … .

A) Федеральное собрание

B) Верховный Совет

C) Национальная ассамблея

D) Народное собрание

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Когда впервые состоялся созыв Земского собора в России?

A) XVI век

B) XII век

C) XV век

D) XVII век

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В европейской экономике XVI-XVII веков произошла … .

A) «революция цен»

B) промышленная революция

C) натурализация хозяйства

D) индустриализация

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

A) Архангельск

B) Рига

C) Кронштадт

D) Мурманск

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Противником России, в ходе Северной войны была … .

A) Швеция

B) Польша

C) Пруссия

D) Дания

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:«Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при … .

A) Петре II

B) Павле I

C) Екатерине II

D) Петре III

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил … .

A) Ж.-Ж. Руссо

B) Н. Макиавелли

C) Б. Спиноза

D) Ф. Аквинский

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Культурология – дисциплина, изучающая … .

A) механизмы функционирование культуры

B) закономерности развития социума

C) культурные институции

D) литературное творчество
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Кто является автором теории бессознательного?
A) З. Фрейд
B) И. Кант
C) Н. Бердяев
D) Д. Дидро
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Представление о Чистилище свойственно … .
A) католицизму
B) буддизму
C) протестантизму
D) православию
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Первые университеты появляются в … .
A) средние века
B) античности
C) возрождение
D) новое время
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какое утверждение соответствует культуре средних веков?
A) В системе ценностей человека на первом месте стояло служение богу, сопряженное с личными жертвами
B) Искусство занимает приоритетное положение среди других видов духовной деятельности: богословия, философии
C) Художник стремился следовать канону, согласно которому человека должно изображать как существо совершенное духовно и физически
D) В системе ценностей человека на первом месте стояла защита интересов личности
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какую страну можно назвать родиной Возрождения?
A) Италию
B) Францию
C) Германию
D) Нидерландов
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Мировоззренческий принцип культуры Возрождения – … .
A) антропоцентризм
B) синкретизм
C) космизм
D) теоцентризм
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Личность буржуазного типа начала формироваться благодаря влиянию … .
A) протестантизма
B) буддизма
C) православия
D) католицизма
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Рационализм как философское основание культуры – свойство … .
A) Нового времени

B) первобытной культуры
C) средних веков
D) Возрождения
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Образование должно стать доступным всем слоям общества считали … .
A) просветители
B) легисты
C) философы средних веков
D) эллины
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Просвещение – это идеология какой эпохи?
A) Нового времени
B) античности
C) средневековья
D) Новейшего времени
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Когда сформировалась культурология как наука?
A) в середине 20 века
B) в эпоху античности
C) в средние века
D) в первой трети 18 века
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Свойство современной культуры – … .
A) массовое общество
B) рационализм как философское основание культуры
C) антропоцентризм
D) теоцентризм
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Каковы критерии прогресса в современном обществе?
A) рост объема информации и ускорение ее обработки за единицу времени
B) научно-технические революции
C) интенсивность художественных исканий в искусстве
D) рост промышленного производства
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Свойство сознания современного массового человека – … .
A) некритичность
B) синкретизм
C) антропоцентризм
D) рационализм
ANSWER: A
Укажите лишнее:В теории психоанализа З. Фрейд выделил несколько уровней сознания.
A) мы
B) я
C) оно
D) сверх-я
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:К духовной культуре относится следующая форма:
A) нравственность

B) психология
C) право
D) политика
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Социализация – это … .
A) процесс освоения человеком норм и правил общества, в котором он живёт
B) принуждение человека следовать правилам, одобряемым большинством
C) процесс школьного обучения
D) копирование чужого удачного жизненного опыта
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Русский социолог-славянофил Н.Я. Данилевский в книге «Россия и Европа» указывал, что:
A) у России свой специфический путь развития, отличный от Европы
B) Россия и Европа должны консолидироваться для достижения высоких показателей культуры
C) Россия является частью европейской культуры
D) России никогда не догнать Европу по темпам развития
ANSWER: A
Европа в конце XIX века достигла высокого уровня развития цивилизации, но снизила уровень культуры. Укажите, кто из мыслителей так считал.
A) О. Шпенглер
B) М. Ломоносов
C) Вольтер
D) Ж-Ж. Руссо
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:На каком принципе базируется межкультурное взаимодействие?
A) культура каждого народа обладает ценностью
B) в ценностной иерархии культура своего народа выше других культур
C) ценность европейских культур выше, чем азиатских
D) неевропейские культуры недостаточно развиты и нуждаются в контроле и управлении со стороны европейцев
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Будда считал, что жизнь – это … .
A) страдание
B) блаженство
C) борьбу
D) познание
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Вера в существование духа, души у каждой вещи и явления – … .
A) анимизм
B) магия
C) мантика
D) тотемизм
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:С точки зрения древнегреческого воспитания, идеалом для человека является … .
A) гармония физического и умственного совершенства
B) физическая сила и ловкость
C) преобладание умственного развития над физическим
D) умение всегда настаивать на своем
ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Независимый торговый город-государство в античной Греции назывался … .

A) полис

B) акрополь

C) бург

D) ном

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Средневековый принцип культуры означает, что центром и высшей ценностью мира является … .

A) Бог

B) человек

C) государство

D) семья

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Первые университеты в Западной Европе, возникали, как правило, на базе … .

A) монастырской школы

B) придворной школы

C) общества бродячих философов-теологов

D) сохранившегося с античных времён учебного заведения

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Разрешается ли католическому духовенству вступать в брак?

A) ни при каких обстоятельствах

B) только с личного разрешения Папы Римского

C) только с разрешения светских властей

D) только один раз

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какому учению Древнего Китая присущ принцип недеяния?

A) даосизм

B) легизм

C) буддизм

D) конфуцианство

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая религия относится к мировым религиям?

A) Буддизм

B) Индуизм

C) Иудаизм

D) Даосизм

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Рыцарская культура средних веков характеризовалась … .

A) культом прекрасной дамы

B) культом трудолюбия и богатства

C) культом знаний и наук

D) гуманизмом

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Титанизм как одна из характеристик эпохи свойственна … .

A) Возрождению

B) средним векам

C) античности

D) Новому времени

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Без какого навыка невозможно эффективное межкультурное взаимодействие?

A) уважение ценностей и традиций культуры другого народа

B) идеи доминирования своей национальной культуры над другими

C) идеи неравномерного развития культур разных народов

D) идеи культурного приоритета наиболее развитых в экономике стран над развивающимися

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое понятие соответствует индийской культуре?

A) нирвана

B) калокагатия

C) гуманизм

D) антропоцентизм

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что затрудняет эффективность межкультурного взаимодействия?

A) недостаток знаний ценностей и традиций культуры другого народа

B) знание культуры своей страны

C) уважение системы ценностей другого народа

D) признание равноценности культур разных народов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Принцип недеяния в Древнем Китае предполагал … .

A) созерцательный образ жизни

B) отказ от работы

C) невмешательство в дела соседнего государства

D) подчинение собственных интересов интересам государства

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Согласно учению китайского философа Конфуция, государство должно быть устроено по образцу … .

A) семьи

B) войска

C) механизма

D) организма

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:«Идеальный муж должен быть образованным и чтить ритуал».Какому учению Древнего Китая соответствует это утверждение?

A) Конфуцианству

B) Даосизму

C) Легизму

D) Чань-буддизму

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Концепцию массового общества и массовой культуры выдвинул:

A) Х. Ортега-и-Гассет

B) Гегель

C) Вольтер

D) Ф. Энгельс

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Человек – мера всех вещей – принцип … культуры.

A) греческой

B) китайской
C) индийской
D) средневековой
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Физическая культура в вузе является…
A) средством активного отдыха
B) обязательной учебной дисциплиной
C) средством отвлечения от дурных привычек и безделья
D) уделом избранных
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:От какого ФАКТОРА больше всего зависит продолжительность жизни человека?
A) пол
B) наследственность
C) образ жизни
D) загрязненность окружающей среды
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:Специальными средствами воспитания быстроты являются … .
A) непрерывный длительный бег
B) спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты
C) прыжки, многоскоки, скачки
D) упражнения с гантелями, гирей, штангой
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?
A) спринт, прыжки, метания
B) акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду
C) плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции
D) спортивные игры, бокс, фехтование
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:За какое время выполняется испытание (тест) по выбору «Поднимание туловища из положения лёжа на спине»?
A) 30 секунд
B) 1 минута
C) 2 минуты
D) без учета времени
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:В комплекс ГТО входят … испытания.
A) обязательные и необязательные
B) обязательные и по выбору
C) обязательные и дополнительные
D) только обязательные
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Что относится к скоростным способностям?
A) время реакции, быстроту одиночного движения, частоту движений
B) способность противостоять утомлению
C) способность преодолевать мышечное сопротивление
D) подвижность в суставах и позвоночнике
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какова масса гири при выполнении норматива «рывок гири» при сдаче ВФСК ГТО VI ступени?
A) 16 кг
B) 10 кг

C) 18 кг
D) 20 кг
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Кто может проходить тестирование ГТО?
A) школьники
B) студенты
C) женщины и мужчины, достигшие совершеннолетия
D) все вышеперечисленные
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?
A) добровольности и обязательности медицинского контроля
B) экономичности проведения соревнований
C) равноправия женщин и мужчин
D) сознательности и активности
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?
A) 6-8 лет
B) 9-12 лет
C) 15-17 лет
D) 18-29 лет
ANSWER: D
Выберите правильный вариант ответа:Каким принципом создается необходимая предпосылка освоения движения?
A) системности
B) наглядности
C) сознательности и активности
D) доступности
ANSWER: B
Выберите правильный вариант ответа:Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?
A) пенсионеров
B) дошкольников
C) лиц, не имеющих медицинского допуска
D) лиц, не имеющих спортивного разряда
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:Какой вид спорта в большей степени формирует координацию?
A) спортивная гимнастика
B) стрелковый спорт
C) тяжелая атлетика
D) шахматы
ANSWER: A
Выберите правильный вариант ответа:Кто имеет право принимать нормативы ВФСК ГТО?
A) преподаватель физической культуры
B) тренер или администрация спортивной школы
C) лица, прошедшие специальное обучение
D) все вышеперечисленные
ANSWER: C
Выберите правильный вариант ответа:Может ли иностранный гражданин принять участие в сдаче нормативов ГТО?
A) нет

B) могут все без исключения

C) могут те иностранные граждане, которые предоставят временную прописку

D) могут только из определенных стран

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Каким стилем необходимо сдавать норматив по плаванию в ВФСК ГТО?

A) кроль

B) брасс

C) произвольный

D) устанавливает судейская коллегия при сдаче норматива

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:При какой ошибке во время выполнения норматива "метание снаряда на дальность" попытка будет засчитана?

A) метание произведено до линии разметки за 2-3 метра

B) снаряд не попал в сектор

C) попытка выполнена без команды спортивного судьи

D) просрочено время, выделенное на попытку

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамейке»?

A) фиксация не нужна

B) 1 секунда

C) 2 секунды

D) 3 секунды

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?

A) белки

B) жиры

C) углеводы

D) витамины

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие вещества являются наиболее подходящим источником для БЫСТРОГО получения энергии клетками человеческого организма?

A) белки

B) жиры

C) углеводы

D) витамины

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:По какой формуле можно рассчитать индивидуальную максимальную физическую нагрузку?

A) 180 - возраст

B) 200 - возраст

C) 220 - возраст

D) 300 - возраст

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какая из частей физической культуры является самой объемной?

A) двигательная реабилитация

B) физическое воспитание

C) спорт

D) физическая рекреация

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Упражнение «Подъем туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) выполняется следующим образом:

A) Руки сомкнуты в замок за головой, ноги согнуты в коленях. Осуществляется подъем туловища без подпрыгивания таза во время выполнения упражнения

B) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется рывком

C) Руки в замке за головой на затылке, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, локти во время подъема туловища касаются бедра и разводятся в стороны при опускании туловища в нижнее положение

D) Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется, пока угол между ногами и туловищем не будет равняться 90 градусам

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Интенсивность физической нагрузки можно задать …

A) скоростью движения

B) длиной дистанции

C) количеством повторений

D) временем выполнения упражнений

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Какая функция не входит в общекультурные социальные функции физической культуры?

A) коммуникативная

B) воспитательная

C) прагматическая

D) образовательная

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Воспитание физической культуры личности – это ...

A) привитие чувства превосходства над другими людьми

B) воспитание неадекватной мотивации к занятиям физической культурой и спортом

C) воздействие на физические способности человека, на его чувства, сознание, психику и интеллект

D) воздействие на интеллект

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какой принцип предусматривает планомерное увеличение объема и интенсивности физической нагрузки по мере роста функциональных возможностей организма?

A) принцип научности

B) принцип доступности и индивидуализации

C) принцип непрерывности, систематичности

D) принцип наглядности

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какие документы необходимо иметь для прохождения тестирования комплекса ГТО?

A) заявку на соревнования

B) медицинский полис

C) СНИЛС

D) медицинскую справку и документ, удостоверяющий личность

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Каковы действия судей, если участник переходит на шаг при выполнении нормативов «бег на 2000 м» и «бег на 3000 м» в ВФСК ГТО?

A) участник снимается с дистанции

B) судьи делают устное замечание

C) судейский корпус не применяет санкций

D) предлагают пересдать данную дисциплину на следующий день

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматически и отличается надежностью исполнения, называется … .

A) техническим мастерством

B) двигательной одаренностью

C) двигательным умением

D) двигательным навыком

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Какая цель НЕ ставится перед утренней гигиенической зарядкой?

A) усилить ток крови в кровяном русле

B) способствовать лучшему обмену веществ

C) ускорить приведение организма в рабочее состояние

D) способствовать развитию абсолютной силы путем применения упражнений статического характера

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Спортивная тренировка приводит к ... .

A) увеличению полостей сердца и сердечной мышцы

B) изменению положения сердца

C) смещению сердца влево

D) уменьшению сердца

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что такое здоровье?

A) отсутствие заболеваний

B) состояние физического, психического, социального и душевного благополучия

C) хорошее самочувствие

D) состояние нормальной работоспособности

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Какие упражнения необходимо включать в физкультурные занятия после учебного дня, если занятия проводились в малоподвижной позе?

A) упражнения статического характера

B) упражнения, дающие активную нагрузку на все группы мышц, способствующие активизации сердечно-сосудистой и дыхательной систем

C) упражнения на скоростную выносливость

D) упражнения с тяжестями предельной величины

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

A) стать чемпионом

B) получить материальное вознаграждение

C) укрепить здоровье и общее физическое развитие

D) побить рекорд

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Какая из приведенных целей больше всего присуща спорту высших достижений?

A) продление творческого долголетия

B) снятие нервно-эмоционального напряжения

C) социальная и физическая адаптация в обществе

D) достижение высоких спортивных результатов на крупнейших соревнованиях

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Физическая нагрузка увеличивает … .

A) продолжительность сна

B) прочность суставов

C) количество суставов

D) длину суставов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Целью ГТО является … .

A) укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма

B) выполнение спортивных и массовых разрядов

C) получение максимального количества знаков отличия ГТО населением

D) обучение разным видам спорта и видам физической активности

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие виды спортивных упражнений не входят в тесты ГТО?

A) бег

B) сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

C) бег на лыжах

D) плавание

ANSWER: B

Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует. Выберите необходимое действие:

A) - следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение)

B) - для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот

C) - для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок

D) - для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т.д.)

E) - следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке

F) - необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет … .

A) - срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь

B) - срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь

C) - не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников

D) - закрыть рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, инородный предмет не извлекать

E) - аккуратно удалить инородный предмет, кровотечение из раны остановить путем заполнения ее стерильными салфетками, вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на место ранения

ANSWER: D

Укажите основную цель обзорного (быстрого) осмотра пострадавшего:

A) - оценить его общее состояние

B) - обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)

C) - попытаться обнаружить ранения различных областей тела

D) - определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

ANSWER: B

Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

A) - голова, шея, грудная клетка, живот, ноги и руки

B) - грудная клетка, голова и шея, ноги и руки, живот

C) - голова, грудная клетка, живот, шея, руки и ноги

D) - ноги и руки, голова и шея, грудная клетка и живот

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Выведение в загородную зону рабочих и служащих, членов их семей, студентов вузов и ссузов организуется через предприятия, учреждения и учебные заведения при ... принципе эвакуации.

A) - территориальном

B) - территориально-производственном

C) - производственном

D) - бытовом

E) - территориально-локальном

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Полную специальную обработку проводят … .

A) - после выхода из зоны загрязнения (заражения)

B) - до выхода из зоны загрязнения (заражения)

C) - до входа в зону загрязнения (заражения)

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Для наложения окклюзионной (гермитизирующей) повязки при открытом пневмотораксе можно использовать … .

A) - Индивидуальный противохимический пакет

B) - Пакет перевязочный медицинский

C) - Аптечку индивидуальную АИ-2

D) - Аптечку индивидуальную АИ-4

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через … .

A) - кровососущих членистоногих

B) - воду, пищу

C) - капельки мокроты и слизи в воздухе

D) - контакт кожных покровов или слизистых оболочек

E) - дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором пищевой соды

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Массовое заболевание животных называется … .

A) - пандемия

B) - эпидемия

C) - эпифитотия

D) - эпизоотия

ANSWER: D

Выберите правильный вариант ответа:Для возникновения эпидемического процесса необходим (-о, -ы) … .

A) - любые бактерии, вирусы, грибы

B) - большое скопление людей

C) - патогенный микроорганизм

D) - холодное время года

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:РСЧС – это … .

A) - Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

B) - Российская система чрезвычайных ситуаций

C) - Российская служба чрезвычайных ситуаций

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:При полном отсутствии или недостатке кислорода в воздухе применяются ... СИЗОД.

A) - фильтрующие

B) - изолирующие

C) - табельные

D) - простейшие

ANSWER: B

Выберите правильный вариант ответа:В случае применения каких защитных сооружений нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, т.к. они не обеспечивают защиты от аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств?

A) - простейших укрытий

B) - убежищ

C) - противорадиационных укрытий

D) - бомбоубежищ

ANSWER: A

Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

A) во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи

B) экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС

C) наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле

D) в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

ANSWER: C

Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

A) прямое давление на рану, наложение давящей повязки

B) наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии

C) пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута

D) применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

ANSWER: A

Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:

A) не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает

B) хватается за горло, кашляет, просит о помощи

C) надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет

D) жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:При проникающем ранении груди самое важное – это … .

A) - попытаться остановить кровотечение давящей повязкой

B) - не прикасаться к ране во избежание причинения вреда

C) - наложить на рану груди повязку, не пропускающую воздух (окклюзионную)

D) - своевременно обезболить пострадавшего

E) - постоянно контролировать дыхание и кровообращение пострадавшего

F) - придать пострадавшему устойчивое боковое положение

ANSWER: C

Выберите правильный вариант ответа:Что собой представляет страхование?

A) страхование выражает совокупность экономических отношений, возникающих между продавцом и покупателем страховой услуги

B) страхование – это взаимодействие между страховщиком и страхователем

C) страхование – это процесс передачи страхового полиса физическому или юридическому лицу

D) страхование представляет собой организационную форму предоставления страховой услуги

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что характеризует эффективность фирмы?

A) соотношение результатов хозяйственной деятельности и связанных с их достижением затрат

B) массу прибыли

C) суммарную стоимость материальных затрат к себестоимости продукции

D) выручку, приходящуюся на единицу проданных изделий

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Предельная склонность к потреблению – это … .

A) соотношение между приростом потребления и приростом дохода

B) соотношение между приростом потребления и приростом сбережений

C) соотношение между приростом сбережения на единицу прироста дохода

D) соотношение между приростом дохода и приростом потребления

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Диверсификация как метод управления инвестиционными рисками – это … .

A) включение в портфель ценных бумаг с различными параметрами риска и ожидаемой доходности

B) снижение доходов вследствие наличия противоречий в законодательной базе

C) реализация всех ценных бумаг с низким уровнем доходности

D) вложение всех средств в ценные бумаги одного предприятия

ANSWER: A

Укажите собственные средства предприятия для осуществления инвестиций:

A) прибыль

B) банковский кредит

C) средства муниципального бюджета

D) средства от продажи корпоративных облигаций

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой из названных факторов экономического роста является интенсивным?

A) совершенствование технологий

B) рост количества рабочей силы на предприятии

C) покупка дополнительного оборудования, аналогичных уже имеющимся

D) увеличение объема инвестиций при сохранении существующего уровня технологии

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Экономический рост, сопровождаемый повышением качества выпускаемой продукции, ростом производительности труда и ресурсосбережения, называется … .

A) интенсивным

B) экстенсивным

C) интегрированным

D) нейтральным

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какое из перечисленных явлений не соответствует периоду экономического спада?

A) уменьшение объема пособий по безработице

B) снижение инвестиций в оборудование с длительным сроком служб

C) сокращение налоговых поступлений

D) снижение прибылей предприятий

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Подавленная (скрытая) инфляция проявляется … .

A) в дефиците товаров и услуг в стране

B) во все меньшем разрыве между ценой на товары, устанавливаемой государством, и рыночной ценой на эти же товары, складывающейся под влиянием спроса и предложения

C) в появлении у производителей стимулов к увеличению количества производимой продукции

D) в возникновении у производителей стимулов к повышению качества производимой продукции

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Открытая инфляция характеризуется … .

A) постоянным повышением цен

B) ростом дефицита товаров

C) увеличением денежной массы

D) снижением качества выпускаемой продукции

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кривая Филлипса характеризует связь между … .

A) уровнем безработицы и уровнем инфляции

B) налоговыми ставками и объемом налоговых поступлений

C) нормой процента и денежной массой в обращении

D) уровнем безработицы и объемом ВНП

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Страхование гражданской ответственности относится к … .

A) имущественному страхованию

B) личному страхованию

C) страхованию убытков

D) личному страхованию и страхованию убытков

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Полная занятость связана с … .

A) естественным уровнем безработицы

B) полным отсутствием безработных

C) гиперинфляцией

D) циклической безработицей

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Спрос на факторы производства является производным, так как … .

A) определяется спросом на готовую продукцию

B) без факторов производства невозможно производство товаров

C) от количества приобретаемых факторов производства зависит объем производства

D) все факторы производства между собой взаимосвязаны

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Субъектами предложения на рынке труда являются … .

A) домашние хозяйства

B) государство

C) фирмы

D) некоммерческие организации

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Как, согласно экономической теории, рост заработной платы влияет на предложение труда работника?

A) количество часов работы может как вырасти, так и сократиться, это зависит от предпочтений индивида

B) количество часов работы однозначно растет

C) количество часов работы однозначно сокращается

D) количество часов работы не изменится

ANSWER: A

Какое из нижеперечисленных положений относительно трудового договора и договора гражданско-правового характера (ГПХ), заключающиеся при трудоустройстве на работу, является верным?

A) Предмет договора ГПХ – конечный результат работы или оказания услуги, который работодатель принимает в срок, установленный договором, процесс выполнения работы заказчика, как правило, не интересует

B) Ни при трудовом договоре, ни при ГПХ не положен ежегодный оплачиваемый отпуск и учебный отпуск

C) Период работы по договору ГПХ не включается в страховой стаж, дающий право на страховую пенсию по старости, так как работодатель не обязан перечислять страховые взносы с вознаграждения по договору ГПХ

D) Работа по трудовому договору и по договору ГПХ регулируется трудовым кодексом РФ

ANSWER: A

Какое из нижеперечисленных положений о минимальном размере оплате труда (МРОТ) является верным?

A) МРОТ не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения

B) МРОТ служит только для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности

C) Регионы устанавливают свой МРОТ, который может быть ниже федерального

D) Согласно методике расчета, МРОТ составляет 62% от средней заработной платы

ANSWER: A

Иванов И.И. планировал отправиться в путешествие в Бразилию. Целый год он откладывал определённую часть зарплаты для последующего приобретения туристической путёвки. Какую функцию денег иллюстрирует данный пример?

A) средство накопления

B) мера стоимости

C) мировые деньги

D) средство обращения

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К функциям ЦБ не относится … .

A) выдача кредитов населению

B) эмиссия денежных знаков

C) регулирование денежного обращения в соответствии с потребностями экономики

D) хранение золотовалютных резервов страны

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Денежно-кредитная политика проводится … .

A) Центральным банком страны

B) правительством страны

C) всеми финансово-кредитными учреждениями страны

D) министерством финансов

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К инструментам денежно-кредитной политики не относится … .

A) изменение налоговых ставок

B) регулирование учетной ставки

C) регулирование нормы обязательных резервов

D) операции на открытом рынке

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Пенсия – это … .

A) регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным, при утрате близкого человека, доход которого является единственным средством существования, а также за выслугу лет и особые заслуги перед государством

B) регулярная денежная выплата, которая является средством существования

C) страхование работающих от утраты трудоспособности

D) регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В чем состоит разница между кредитом и займом?

A) Кредиты выдают банки, а МФО и ломбарды выдают займы

B) Деньги, полученные по договору займа, возвращать не обязательно

C) Заём может выдавать только один гражданин другому гражданину

D) Заём выдается только на сумму не более 100 тыс. рублей

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Кредитная карта в общем случае позволяет своему владельцу … .

A) получить доступ к дополнительному источнику заемных средств

B) контролировать свои расходы и воздержаться от спонтанных, ненужных покупок

C) снимать наличные средства в банкомате без дополнительных комиссий

D) обеспечить более надежную защиту от несанкционированного доступа к своим средствам, чем дебетовая карта

ANSWER: A

Выберите однозначно правильный вариант ответа:Чем безналичные расчеты могут быть удобнее наличных?

A) Быстрота совершения операций, даже с контрагентами, находящимися вне оперативной доступности

B) Анонимность и конфиденциальность

C) Отсутствие комиссий

D) Невозможность потерять

ANSWER: A

Укажите правильное утверждение касательно криптовалюты:

A) Криптовалюта – это цифровые деньги, существующие только в виртуальном пространстве интернет

B) Криптовалюту можно приобрести в обменном пункте, как любую другую валюту

C) Существует только одна криптовалюта – биткойн, остальные являются подделкой

D) Существует орган, который контролирует цифровые монеты криптовалют, влияет на их курс и объем в сети, а также может заблокировать транзакции, счета и так далее

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Что такое Агентство по страхованию вкладов?

A) организация, которая обеспечивает осуществление страховых выплат при отзыве лицензии у банка или его банкротстве

B) организация, осуществляющая надзор за деятельностью страховых компаний

C) банк, через который страховые компании выплачивают страховые возмещения своим клиентам

D) государственный орган, в задачи которого входит обеспечение устойчивости национальной валюты и платежной системы

ANSWER: A

Продолжите утверждение:Чем выше ставка рефинансирования, тем … .

A) больше процентов по депозиту получит вкладчик

B) дешевле будет взять кредит на автомобиль

C) больше бизнесмены будут инвестировать

D) дешевле для коммерческого банка будет кредит в ЦБ

ANSWER: A

Укажите неверное утверждение:

A) Годовая процентная ставка по займам в МФО существенно ниже, чем по банковским кредитам

B) Кредит лучше брать в той валюте, в которой вы получаете зарплату

C) Проценты по кредитам обычно выше, чем проценты по вкладам

D) Для некоторых кредитных карт предусмотрен беспроцентный период

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой вид страхования является обязательным для заемщика при взятии ипотечного кредита?

A) страхование недвижимого имущества, являющегося предметом залога

B) добровольное медицинское страхование

C) страхование жизни и/или здоровья заемщика

D) накопительное страхование жизни

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:К доходам государственного бюджета не относятся … .

A) зарплата государственных служащих

B) доходы от приватизации

C) акцизы

D) доходы от продажи государственных ценных бумаг

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой налог из перечисленных относится к косвенным налогам?

A) налог на добавленную стоимость

B) налог на прибыль

C) таможенная пошлина

D) транспортный налог

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие бывают пенсионные системы по характеру участия?

A) обязательные и добровольные

B) распределительные и накопительные

C) распределительные и добровольные

D) обязательные и накопительные

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Фискальная функция налогов проявляется в том, что они … .

A) обеспечивают доходами казну (бюджет) государства

B) сдерживают экономический рост

C) позволяют контролировать доходы населения

D) нет верного ответа

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:В каком случае из перечисленных ниже вы не должны самостоятельно составить и подать налоговую декларацию о полученных доходах и уплатить с них НДФЛ?

A) зарплата, полученная от работодателя в рамках трудового контракта

B) выигрыш в лотерею в размере 10000 руб.

C) арендная плата, полученная от сдачи квартиры

D) дивиденды, полученные по ценным бумагам, которые по договору доверительного управления приобрел для вас банк

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какие виды дохода не подлежат налогообложению?

A) стипендии

B) доходы от продажи квартиры, которая находилась в собственности 2 года

C) заработная плата в случае, если ее размер не превышает 20000 руб.

D) доходы, полученные лицами-нерезидентами РФ

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какая организация осуществляет регулирование страхового рынка в России?

A) Банк России

B) Министерство экономического развития

C) Министерство финансов

D) Торгово-промышленная палата

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Какой результат отражает прибыль от реализации продукции предприятия?

A) финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия

B) денежное выражение всей стоимости товаров

C) материальный результат производства продукции

D) социально-экономический результат

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Механизм денежного возмещения износа основного капитала называется … .

A) амортизацией основного капитала

B) кругооборотом капитала

C) авансированием капитала

D) оборотом капитала

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется … .

A) долгосрочным

B) краткосрочным

C) мгновенным

D) среднесрочным

ANSWER: A

Выберите правильный вариант ответа:Чистая прибыль не используется для формирования какого из фондов?

A) фонд заработной платы

B) фонд накопления

C) фонд инвестирования

D) резервный фонд

ANSWER: A

Протокол маршрутизации OSPF относится к следующему классу алгоритмов:

A) алгоритмы состояния связей (LSA)

B) дистанционно-векторные алгоритмы (DVA)

C) алгоритмы централизованной маршрутизации

D) алгоритмы лавинной маршрутизации

E) алгоритмы фиксированной (статической) маршрутизации

ANSWER: A

Защита данных от искажений при передаче по радиоканалу путём внесения в них структурной избыточности происходит при:

A) кодировании источника данных
B) канальном кодировании
C) модуляции
D) криптографическом кодировании
E) форматировании источника данных
ANSWER: B

Прикладной процесс однозначно определяется в пределах сети и в пределах отдельного компьютера:
A) IP-адресом
B) сокетом
C) номером порта
D) UDP-дейтаграммой
E) TCP-сегментом
ANSWER: B

Каково назначение протокола ARP?
A) ручное назначение статических адресов
B) автоматическое назначение статических адресов
C) определения локального адреса используемого протокола физического уровня по IP-адресу
D) автоматическое распределение динамических адресов
E) мультиплексирование и демультиплексирование информационных потоков
ANSWER: C

Каков объём IP-адреса (в версии IPv4)?
A) 8 байт
B) 4 бита
C) 16 байт
D) 4 байта
E) 16 бит
ANSWER: C

Укажите протокольную единицу физического уровня в модели OSI/ISO:
A) пакет
B) кадр
C) бит
D) SPDU
E) TPDU
ANSWER: C

К какому типу каналов относится канал с аддитивным белым гауссовским шумом?
A) двоичный симметричный канал
B) канал с замираниями
C) многолучевой канал
D) дискретный канал без памяти
E) канал с дискретным входом и непрерывным выходом
ANSWER: E

Алгоритм RSA основан на следующей математической задаче
A) дискретного логарифмирования
B) факторизации числа
C) нахождения простых чисел
ANSWER: B

Алгоритм Диффи-Хеллмана дает возможность
A) безопасно обменяться общим секретом при условии аутентификации сторон
B) безопасно обменяться общим секретом
C) зашифровать сообщение
D) подписать сообщение
ANSWER: A

Алгоритм Диффи-Хеллмана основан на следующей математической задаче

A) факторизации числа

B) нахождения простых чисел

C) дискретного логарифмирования

ANSWER: C

Аутентификация сторон в алгоритме Диффи-Хеллмана необходима, потому что

A) в противном случае атакующий может взломать дискретный логарифм

B) в противном случае атакующий может перехватить передаваемые открытые ключи и заменить их своим открытым ключом

C) в противном случае стороны не смогут вычислить общий секрет

ANSWER: B

Для создания цифровой подписи следует использовать

A) свой закрытый ключ

B) свой открытый ключ

C) закрытый ключ получателя

D) открытый ключ получателя

ANSWER: A

Другое название линейного поточного шифрования данных

A) перестановка

B) гаммирование

C) подстановка

D) имитовставка

ANSWER: B

Задачей дискретного логарифмирования является

A) нахождение степени, в которую следует возвести простое число для получения заданного целого числа

B) нахождение степени, в которую следует возвести целое число для получения заданного целого числа

C) разложение числа на простые сомножители

ANSWER: B

Ситуация, в которой при использовании различных ключей для шифрования одного и того же сообщения в результате получается один и тот же шифротекст

A) коллизия

B) избыточность

C) хеширование

D) атака повтора

ANSWER: A

Какой из алгоритмов реализует асимметричное шифрование и может использоваться для формирования цифровой подписи

A) 3DES

B) Blowfish

C) AES

D) RSA

ANSWER: D

Криптосистемы с последовательным выполнением преобразований над элементами открытого текста называются

A) блочными шифрами

B) поточными шифрами

C) двоичными аддитивными шифрами

D) криптосистемами с ключом однократного применения

ANSWER: B

Максимальная длина ключа в алгоритме Blowfish

A) 512 бит

B) 128 бит

C) 256 бит
D) 448 бит
ANSWER: D
Метод построения блочных шифров, используемый в алгоритме AES
A) SP-сеть
B) сеть Фейстеля
ANSWER: A
Название криптосистем, в которых ключ шифрования и ключ дешифрования совпадают
A) симметричные
B) асимметричные
C) простые
D) гибридные
ANSWER: A
Наука, изучающая математические методы нарушения конфиденциальности и целостности информации
A) криптоанализ
B) ктиптология
C) криптография
D) стегоанализ
ANSWER: A
Отличие самосинхронизирующихся поточных шифров от блочных
A) шифрограмма есть результат наложения последовательности текста и последовательности работающего генератора гамма
B) шифрограмма есть результат наложения последовательности текста и последовательности гаммы, зависящей от входной последовательности
C) для шифрования и расшифровки используются разные ключи
D) каждый блок открытого текста шифруется независимо от остальных блоков
ANSWER: B
Отличие синхронных поточных шифров от блочных
A) шифрограмма есть результат наложения последовательности текста и последовательности гаммы, зависящей от входной последовательности
B) для шифрования и расшифровки используются разные ключи
C) каждый блок открытого текста шифруется независимо от остальных блоков
D) шифрограмма есть результат наложения последовательности текста и последовательности работающего генератора гамма
ANSWER: D
Порядок использования операций шифрования и расшифровки в алгоритме 3DES при создании зашифрованного сообщения
A) $C = EK1[DK2[EK1[M]]],\ K1 \neq K2\quad (E \rightarrow D \rightarrow E)$
B) $C = DK1[EK2[DK1[M]]],\ K1 \neq K2\quad (D \rightarrow E \rightarrow D)$
C) не имеет значения
ANSWER: C
Протокол Нидхема-Шредера применяется для
A) шифрования
B) аутентификации
C) выработки электронной подписи
ANSWER: B
Размер общего ключа алгоритма 3DES (все ключи разные)
A) 56 бит
B) 112 бит
C) 168 бит
D) 256 бит
ANSWER: C

Разрядность ключа алгоритма шифрования ГОСТ Р 34.12-2015

A) 128 бит

B) 192 бита

C) 256 бит

D) 320 бит

ANSWER: C

Разрядность шифруемых блоков данных в алгоритме RSA

A) больше разрядности ключа

B) равна разрядности ключа

C) меньше разрядности ключа

D) произвольная

ANSWER: C

Режим CBC используется для того, чтобы

A) одинаковые незашифрованные блоки преобразовывались в различные зашифрованные блоки

B) не было необходимости разбивать сообщение на целое число блоков достаточно большой длины

C) увеличить скорость шифрования

ANSWER: A

Режим шифрования, сохраняющий статистические особенности открытого текста

A) Cipher block chaining (CBC)

B) Cipher feed back (CFB)

C) Electronic code book (ECB)

ANSWER: C

Установление санкционированным получателем того факта, что полученное сообщение послано санкционированным отправителем

A) идентификация

B) авторизация

C) аутентификация

D) контроль целостности

ANSWER: C

Функция, для которой легко найти прямое отображение и очень сложно найти обратное

A) нелинейная

B) односторонняя

C) линейная

D) многозначная

ANSWER: B

Функция, предназначенная для сжатия строки произвольной длины до нескольких десятков или сотен бит

A) ЭЦП

B) логарифмическая функция

C) функция Эйлера

D) хеш-функция

ANSWER: D

Целостность – это

A) невозможность несанкционированного просмотра информации

B) невозможность несанкционированного доступа к информации

C) невозможность несанкционированного изменения информации

ANSWER: C

Шифр – это

A) состояние, выражающее процесс образования зашифрованных данных из открытых данных

B) ключевое запоминающее устройство

C) совокупность обратимых преобразований множества возможных открытых данных на множество возможных зашифрованных данных, осуществляемых по определенным правилам с использованием ключей

D) значение исходных открытых параметров алгоритма криптографического преобразования

ANSWER: C

Электронная подпись – это

A) имитовставка

B) информация, необходимая для шифрования и расшифровки сообщений

C) способ преобразования исходного секретного сообщения с целью его защиты

D) присоединяемый к сообщению блок данных, полученный с использованием криптографического преобразования

ANSWER: D

Какие из перечисленных информационных потоков относятся к побочным информационным процессам взаимодействии объекта информатизации с внешней средой?

A) электромагнитные излучения технических средств обработки и передачи информации, при этом сигналы, несущие информацию, можно принять специальной аппаратурой

B) побочные наводки в результате электромагнитных излучений технических средств или виброакустических эффектов на окружающую передающую среду, из которой можно извлечь информацию

C) выход информации за пределы объекта за счёт непродуманных действий служащих (некорректная реклама, бесконтрольное уничтожение отходов - носителей информации и т.д.)

D) возможность получения информации от служащих объекта как носителей информации (человеческий фактор) и другие проявления

E) все перечисленные информационные потоки

ANSWER: E

Какие последствия могут иметь место в результате несанкционированного доступа к информации?

A) реализация угрозы конфиденциальности информации

B) реализация угрозы целостности информации

C) раскрытие параметров системы

D) всё перечисленное

ANSWER: D

Какие способы несанкционированного доступа возможны, если источником конфиденциальной информации являются технические средства?

A) перехват, инициативное сотрудничество, уничтожение

B) копирование, модификация, незаконное подключение

C) фотографирование, подслушивание переговоров, сбор и аналитическая обработка

ANSWER: B

К какой категории методов защиты от несанкционированного доступа относятся механизмы разработки и совершенствования нормативной базы, регулирующей вопросы защиты информации?

A) организационные (в т. ч. административные)

B) технологические (или инженерно-технические)

C) правовые

D) финансовые

ANSWER: C

Примером динамических признаков биометрической аутентификации является:

A) дактилоскопия (отпечатки пальцев)

B) почерк (в т. ч. клавиатурный почерк)

C) карта памяти с микрочипом

ANSWER: B

Если для слабой хеш-функции h(x) имеет место сложность в подборе пары таких сообщений x, y, что h(x) = h(y), то такая функция является:

A) сильной

B) сложной

C) стойкой

ANSWER: A

Какой из алгоритмов шифрования использует сложность операции разложения произведения двух простых чисел на сомножители:

A) DES

B) RSA

C) ГОСТ 34.12-2018

ANSWER: B

Каким документом регламентируется правовая сторона разработки и использования средств криптографической защиты информации?

A) Указ Президента Российской Федерации от 03.04.95 № 334 с учетом принятых ранее законодательных и нормативных актов РФ

B) Система сертификации средств криптографической защиты информации РОСС.RU.0001.030001

C) Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации

ANSWER: A

Какое определение характеризует свойство целостности информации?

A) состояние информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право

B) состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право

C) состояние информации, при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовать их беспрепятственно

ANSWER: B

Что такое CWE?

A) общий перечень ошибок, приводящих к уязвимостям

B) стандартизированный перечень общеизвестных уязвимостей информационной безопасности

C) открытый отраслевой стандарт, используемый для оценки уязвимостей

ANSWER: A

Что такое CVSS?

A) общий перечень ошибок, приводящих к уязвимостям

B) стандартизированный перечень общеизвестных уязвимостей информационной безопасности

C) открытый отраслевой стандарт, используемый для оценки уязвимостей

ANSWER: C

Сущность принципа комплексности защиты информации состоит в:

A) оптимальном использование различных методов, мер и средств защиты информации для нейтрализации угроз информации и поддержания заданного уровня защищенности информации, интеграции этих средств в единую технологически связанную и управляемую систему

B) обеспечении непрерывного целенаправленного процесса, предполагающего принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла автоматизированной системы, начиная с самых ранних стадий проектирования, а не только на этапе ее эксплуатации

C) обеспечении оптимального уровня защиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми

D) обеспечении возможности варьирования уровнем защищенности и средствами защиты

ANSWER: A

Сущность принципа разумной достаточности защиты информации состоит в:

A) оптимальном использование различных методов, мер и средств защиты информации для нейтрализации угроз информации и поддержания заданного уровня защищенности информации, интеграции этих средств в единую технологически связанную и управляемую систему

B) обеспечении непрерывного целенаправленного процесса, предполагающего принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла автоматизированной системы, начиная с самых ранних стадий проектирования, а не только на этапе ее эксплуатации

C) обеспечении оптимального уровня защиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми

D) обеспечении возможности варьирования уровнем защищенности и средствами защиты

ANSWER: C

Какая из перечисленных подсистем защиты информации объекта информатизации (ОИ) относится к группе защиты при внешнем информационном проявлении ОИ?

A) подсистема предотвращения скрытого внедрения в программные и технические средства программно-технического комплекса и телекоммуникационных сетей

B) подсистема нейтрализации побочного информационного проявления ОИ

C) подсистема предотвращения компьютерных атак в автоматизированных системах и ликвидации их последствий

D) подсистема обеспечения целостности и сохранности информационных ресурсов

E) подсистема защиты информации в каналах передачи данных на ОИ

ANSWER: B

Какое из перечисленных определений соответствует понятию объект информатизации

A) совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, а также средств и систем жизнеобеспечения объекта информатизации, необходимых для установки и эксплуатации средств и систем обработки информации, реализации информационных технологий

B) совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, используемых в соответствии с заданной информационной технологией, а также средств их обеспечения, помещений или объектов (зданий, сооружений, технических средств), в которых эти средства и системы установлены, или помещений и объектов, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров

C) общесистемный структурный компонент комплексной системы защиты информации, предназначенный для постоянного поддержания заданного уровня информационной безопасности в автоматизированной системы и на объект информатизации и обеспечивающий эффективную реализацию процессов управления, скоординированных и взаимоувязанных с управлением информационными технологиями

ANSWER: B

Государственная структура, осуществляющая регулирование в области использования криптографических средств и систем, расположенных на территории РФ:

A) Межведомственная комиссия по защите государственной тайны

B) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

C) Федеральная служба безопасности

ANSWER: C

Какому понятию соответствует следующее определение: преднамеренно или случайно оставленные в программно-технической среде скрытые внедрения, позволяющие изменить политику информационной безопасности, а также выполнять недекларированные действия?

A) аппаратные закладки

B) программные закладки

C) вредоносные программы

ANSWER: B

Что является особенностью стелс-вирусов?

A) поражают программу-загрузчик операционной системы, размещаясь либо в секторе BOOT2 при загрузке системы с внешнего носителя, либо в секторе BOOT1 при загрузке с винчестера

B) оставляют в оперативной памяти специальные модули, которые перехватывают обращение программ к дисковой подсистеме компьютера и подменяют читаемые данные при обращении к зараженному файлу или системной области диска, имитируя отсутствие вируса

C) реализуются средствами языков программирования макросов, используемых для автоматизации выполнения повторяющихся действий в табличных редакторах, текстовых процессорах, системах проектирования и т.п.

ANSWER: B

К какому классу устройств относится устройство AR8200?

A) индикатор поля

B) сканирующий приемник

C) анализатор спектра

D) нет правильных ответов

ANSWER: B

Диапазон частот ПЭМИН:

A) 9 КГц – 10 ГГц

B) 20 Гц – 20 КГц

C) 300 Гц – 300 КГц

D) 2 ГГц – 20 ГГц

ANSWER: A

При индуктивном подключении телефонного закладочного устройства к телефонной линии общее сопротивление:

A) возрастет

B) уменьшится

C) останется без изменений

D) изменится в соответствии с гармоническим законом

ANSWER: C

Параметрический канал утечки информации образуется:

A) в результате высокочастотного облучения ОТСС

B) в результате изменения параметров среды распространения сигнала

C) в результате изменения параметров окружающей среды

D) в результате высокочастотного облучения ВТСС

ANSWER: A

Видимый диапазон длин волн:

A) 0,4 – 0,7 мкм

B) 0,4 – 1,2 мкм

C) 3 – 5 мкм

D) 8 – 14 мкм

ANSWER: A

Учетные записи локальных пользователей в системе Dallas Lock 8.0:

A) создаются в системе Dallas Lock только пользователями наделенными соответствующими полномочиями

B) создаются в операционной системе только пользователями, наделенными соответствующими полномочиями

C) создаются только администраторами безопасности системы Dallas Lock

D) создаются любым пользователем системы Dallas Lock

ANSWER: A

Межсетевой экран применяется для:

A) обнаружения сетевых атак или подозрительных намерений злоумышленника

B) разграничения доступа между двумя сетями с различными требованиями по обеспечению безопасности

C) контроля почтового трафика и Web-трафика

D) организации шифрованного сетевого соединения

ANSWER: B

Какой принцип управления межсетевым экраном предпочтительнее в компьютерной системе, обрабатывающей конфиденциальную информацию?

A) разрешено все, что не запрещено

B) запрещено все, что не разрешено

C) выборочной фильтрации трафика

D) контроля сетевых соединений

ANSWER: B

Защита информации в VPN (виртуальных частных сетях) обеспечивается с помощью:

A) межсетевых экранов и шифрования трафика

B) физической защиты информационных линий связи

C) инкапсуляции и декапсуляции сетевых пакетов

D) журналирования событий безопасности

ANSWER: C

Механизм замкнутой программной среды в системе Dallas Lock 8.0:

A) позволяет явно указать с какими программами пользователь может работать

B) позволят производить разграничение доступа пользователя к настройкам операционной системы

C) позволяет производить блокировку работы пользователя при НСД

D) позволяет осуществлять кодирование файлов и папок

ANSWER: A

Защита информации от непреднамеренного воздействия – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: A

Защита информации от НСД – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: B

Защита информации от НСВ – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: D

Защита информации от утечки – это:

A) защита информации, направленная на предотвращение воздействия на защищаемую информацию ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, приводящих к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

B) защита информации, направленная на предотвращение получения защищаемой информации заинтересованными субъектами с нарушением установленных нормативными и правовыми документами (актами) или обладателями информации прав или правил разграничения доступа к защищаемой информации

C) защита информации, направленная на предотвращение неконтролируемого распространения защищаемой информации в результате ее разглашения и несанкционированного доступа к ней, а также на исключение (затруднение) получения защищаемой информации иностранными разведками и другими заинтересованными субъектами

D) защита информации, направленная на предотвращение несанкционированного доступа и воздействия на защищаемую информацию с нарушением установленных прав и (или) правил на изменение информации, приводящих к разрушению, уничтожению, искажению, сбою в работе, незаконному перехвату и копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации

ANSWER: C

Способ защиты информации – это:

A) основная идея, раскрывающая состав, содержание, взаимосвязь и последовательность осуществления технических и организационных мероприятий, необходимых для достижения цели защиты информации

B) заранее намеченный результат защиты информации

C) совокупность органов и (или) исполнителей, используемой ими техники защиты информации, а также объектов защиты информации, организованная и функционирующая по правилам и нормам, установленным соответствующими документами в области защиты информации

D) порядок и правила применения определенных принципов и средств защиты информации

ANSWER: D

Специальное исследование (объекта защиты информации) – это:

A) деятельность, заключающаяся в проверке (экспертизе) возможностей юридического лица выполнять работы в области защиты информации в соответствии с установленными требованиями и выдаче разрешения на выполнение этих работ

B) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов оценки требованиям по безопасности информации, установленным техническими регламентами, стандартами или условиями договоров. К объектам оценки могут относиться: средство защиты информации, средство контроля эффективности защиты информации

C) исследование, проводимое в целях выявления технических каналов утечки защищаемой информации и оценки соответствия защиты информации (на объекте защиты) требованиям нормативных и правовых документов в области безопасности информации

D) проверка объекта информатизации в целях выявления и изъятия возможно внедренных закладочных устройств

ANSWER: C

Специальная проверка – это:

A) деятельность, заключающаяся в проверке (экспертизе) возможностей юридического лица выполнять работы в области защиты информации в соответствии с установленными требованиями и выдаче разрешения на выполнение этих работ

B) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов оценки требованиям по безопасности информации, установленным техническими регламентами, стандартами или условиями договоров. К объектам оценки могут относиться: средство защиты информации, средство контроля эффективности защиты информации

C) исследование, проводимое в целях выявления технических каналов утечки защищаемой информации и оценки соответствия защиты информации (на объекте защиты) требованиям нормативных правовых документов в области безопасности информации

D) проверка объекта информатизации в целях выявления и изъятия возможно внедренных закладочных устройств

ANSWER: D

Комплекс радиомониторинга и выявления каналов утечки информации «Навигатор» предназначен для решения следующих задач:

A) оценки защищенности основных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и передачи по линиям связи конфиденциальной информации

B) оценки защищенности конфиденциальной информации, обрабатываемой основными техническими средствами и системами, от утечки за счет наводок на вспомогательные технические средства, системы и их коммуникации

C) оценки защищенности вспомогательных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и передачи по линиям связи конфиденциальной информации

D) оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по виброакустическому каналу

ANSWER: B

Контроль целостности в системе Secret Net предназначен для:

A) слежения за неизменностью контролируемых объектов

B) выявления НСД

C) выявления вредоносного программного обеспечения

D) выявления нештатного подключения внешних устройств

ANSWER: A

Идентификация – это:

A) проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора

B) установление соответствия реального объекта представленной на него документации, названию во избежание подмены одного объекта другим

C) присвоение субъектам и объектам доступа идентификатора и (или) сравнение предъявляемого идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов

D) совокупность мероприятий по установлению и подтверждению достоверности сведений о пользователях с использованием оригиналов документов и (или) надлежащим образом заверенных копий

ANSWER: C

Какие основные способы разграничения доступа применяются в компьютерных системах?

A) дискреционный и мандатный

B) по специальным спискам и многоуровневый

C) по группам пользователей и специальным разовым разрешениям

D) парольное разграничение доступа и иерархическое

ANSWER: A

Что такое аудит безопасности компьютерной системы?

A) инструмент политики безопасности, позволяющий контролировать процесс загрузки системных драйверов

B) инструмент политики безопасности, позволяющий отслеживать действия пользователей и системные события и регистрировать их в журнале

C) инструмент политики безопасности, позволяющий наблюдать динамические изменения технического состояния аппаратных компонентов компьютера (температура материнской платы, скорость вращения вентилятора на процессоре и т.д.)

D) инструмент политики безопасности, направленный на проверку реализованных в автоматизированной информационной системе процедур обеспечения безопасности с целью оценки их эффективности и корректности

ANSWER: B

Замысел защиты информации - это:

A) основная идея, раскрывающая состав, содержание, взаимосвязь и последовательность осуществления технических и организационных мероприятий, необходимых для достижения цели защиты информации

B) деятельность по обеспечению защиты информации не криптографическими методами от ее утечки по техническим каналам, от несанкционированного доступа к ней, от специальных воздействий на информацию

C) совокупность объекта защиты, физической среды и средства технической разведки, которым добывается защищаемая информация

D) реализация конституционных прав человека и гражданина на до-ступ к информации, на использование информации в интересах осуществления не запрещенной законом деятельности, физического, духовного и интеллектуального развития, а также защита информации, обеспечивающая личную безопасность

ANSWER: A

Несанкционированный доступ (НСД) к информации – это:

A) доступ к информации, нарушающий установленные правила разграничения доступа, с использованием штатных средств, предоставляемых средствами вычислительной техники (СВТ) или автоматизированными системами (АС)

B) доступ к информации, нарушающий установленные правила разграничения доступа, с использованием специально разработанных технических средств

C) копирование, искажение или модификация информации с нарушением установленных правил разграничения доступа

D) совокупность объекта разведки, средства разведки, среды распространения сигнала

ANSWER: A

Системы анализа уязвимостей позволяют:

A) выявить злоумышленника, работающего в компьютерной сети

B) выявить уязвимости проектируемой системы защиты информации

C) выявить уязвимости действующей системы защиты информации

D) выявить уязвимости по результатам журнала аудита безопасности

ANSWER: C

Акустические закладочные устройства – это:

A) специальные миниатюрные электронные устройства перехвата акустической (речевой) информации

B) специальные миниатюрные электронные устройства для перехвата информации в проводных линиях связи

C) специальные миниатюрные электронные устройства для съема видеоинформации

D) специальные миниатюрные электронные устройства для съема акустической информации, передаваемой по линиям связи

ANSWER: A

Радиозакладочными устройствами называют:

A) акустические закладки, передающие информацию по радиоканалу

B) акустические закладки, передающие информацию по проводным линиям связи

C) акустические закладки, передающие информацию по ИК-каналу

D) акустические закладки, передающие информацию по ВОЛС-линиям

ANSWER: A

Диапазон частот работы сканирующего приемника ar-8200:

A) 50 кГц…1500 МГц

B) 100 кГц… 1000 МГц

C) 1000МГц … 5200МГц

D) 500 кГц...2040 МГц

ANSWER: D

Цели защиты информации от технических средств разведки:

A) предотвращение утечки, хищения, утраты, искажения, подделки информации

B) предотвращение угроз безопасности личности, общества, государства

C) предотвращение несанкционированных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации

D) все вышеперечисленные цели

ANSWER: D

Электрические каналы утечки информации образуются за счет:

A) наводок электромагнитных излучений технических средств передачи информации на соединительные линии вспомогательных технических средств связи и посторонние проводники, выходящие за пределы контролируемой зоны

B) просачивания информационных сигналов в цепи электропитания технических средств передачи информации

C) просачивания информационных сигналов в цепи заземления технических средств передачи информации

D) все ответы верны

ANSWER: D

Приложение 10.1

Календарный график освоения элементов образовательной программы

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
УК-1				Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская)	Дисциплина по выбору *Б1.В.ДВ.03.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности*		Б1.О.01 Философия	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-2		Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению			Б1.О.09 Управление проектами			Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-3	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития		Дисциплина по выбору *Б1.В.ДВ.02.03 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья*	Б2.О.01(У) Учебная практика (исследовательская) Дисциплина по выбору *Б1.В.ДВ.04.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья*				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-4	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.03 Иностранный язык Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-5	Б1.О.56 Основы российской государственности	Б1.О.02 История России		Б1.О.07 Культурология	Дисциплина по выбору *Б1.В.ДВ.03.04 Общественный проект "Обучение служением"*		Б1.О.01 Философия	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-6	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития							Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
УК-7	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**	Б1.В.06 **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**		Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-8								Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-9		Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность						Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
УК-10		Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению						Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-1			Б1.О.39 Основы информационной безопасности	Б1.О.44 Гуманитарные аспекты информационной безопасности				Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-2	Б1.О.48 Системы подготовки электронных документов	Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники Б1.О.47 Web-технологии	Б1.О.37 Управление данными	*ФТД.02 Реляционные системы управления базами данны*	Б1.О.32 Информационные технологии Б1.О.38 Операционные системы	Б1.О.32 Информационные технологии		Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОПК-3	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.28 Информатика	Б1.О.15 Алгебра и геометрия Б1.О.16 Дискретная математика Б1.О.18 Теория функций комплексного переменного Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.16 Дискретная математика Б1.О.17 Дифференциальные уравнения	Б1.О.21 Методы вычислений	Б1.О.19 Теория информации Б1.О.20 Методы оптимизации			Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-4		Б1.О.22 Механика и оптика	Б1.О.23 Электричество и магнетизм	Б1.О.26 Электротехника	Б1.О.27 Электроника и схемотехника	Б1.О.24 Квантовая теория	Б1.О.25 Термодинамика	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-5				Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности			Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-6				Б1.О.40 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам	Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-7	Б1.О.28 Информатика Б1.О.35 Введение в программирование	Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных Б1.О.33 Аппаратные средства вычислительной техники	Б1.О.30 Объектно-ориентированное программирование Б1.О.57 Основы Python Б1.О.31 Технологии и методы программирования	Б1.О.36 Языки и системы программирования ФТД.03 Спортивное программирование	Б1.О.32 Информационные технологии Б1.О.58 Основы разработки Frontend	Б1.О.32 Информационные технологии Б1.О.58 Основы разработки Frontend		Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОПК-8	Б1.О.12 Документоведение				Б1.О.55 Основы военной подготовки			Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-9					Б1.О.42 Методы и средства криптографической защиты информации	Б1.О.34 Сети и системы передачи информации Б1.О.41 Защита информации от утечки по техническим каналам		Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-10							Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-11		Б1.О.22 Механика и оптика	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.23 Электричество и магнетизм	Б1.О.26 Электротехника	Б1.О.27 Электроника и схемотехника			Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-12			Б1.О.31 Технологии и методы программирования		Б1.О.09 Управление проектами		Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации Б1.О.46 Основы управления информационной безопасностью	Б1.О.45 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-13		Б1.О.02 История России						Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОПК-1.1						Б1.О.49 Безопасность операционных систем Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)		Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-1.2						Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Б1.О.43 Программно-аппаратные средства защиты информации Б1.О.54 Администрирование и управление безопасностью интранет- сетей	Б1.О.50 Безопасность компьютерных сетей Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-1.3		Б1.О.29 Алгоритмы и структуры данных	Б1.О.37 Управление данными			Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ОПК-1.4						Б1.О.52 Методы оценки безопасности компьютерных систем Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная)	Б1.О.51 Безопасность систем баз данных	Б1.О.53 Анализ уязвимостей и защита программного обеспечения Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Компетенция	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПК-1			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.01 Разработка приложений на С++ *Б1.В.ДВ.02.02* *Обработка изображений* Б1.В.06 Прикладные задачи в информационной безопасности	Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем Б1.В.06 Прикладные задачи в информационной безопасности Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.01 Прикладные задачи в информационной безопасности *Б1.В.ДВ.04.02* *Теория графов*	Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.01 Язык программирования Java *Б1.В.ДВ.03.02* *Язык программирования C#*	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01 Стеганография и цифровые водяные знаки *Б1.В.ДВ.01.02* *Алгоритмы машинной графики*	Б1.В.01 Биометрические методы идентификации личности Б1.В.02 Технологии обработки информации Б1.В.03 Моделирование систем	Б1.В.04 Защита от вредоносных программ Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая) Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ПК-2							Б1.В.03 Моделирование систем	Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая) Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
ПК-3						Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01 Стеганография и цифровые водяные знаки	Б1.В.01 Биометрические методы идентификации личности	Б1.В.04 Защита от вредоносных программ Б2.В.01(П) Производственная практика (технологическая) Б2.О.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Приложение 10.2

Календарный график формирования компетенций

Компетенции	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Универсальные	УК-3-УК-7	УК-2, УК-4, УК-5, УК-7, УК-9, УК-10	УК-3, УК-4, УК-7	УК-1, УК-3-УК-5, УК-7	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-7	УК-4, УК-7	УК-1, УК-4, УК-5	УК-1-УК-10
Общепрофессиональные	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8,	ОПК-2-ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-1.3	ОПК-1-ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-1.3	ОПК-1-ОПК-7, ОПК-11	ОПК-2-ОПК-4, ОПК-7-ОПК-12	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-1.1-ОПК-1.4	ОПК-4-ОПК-6, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-1.2-ОПК-1.4	ОПК-1-ОПК-13, ОПК-1.1-ОПК-1.4
Профессиональные			ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1, ПК-3	ПК-1 - ПК-3	ПК-1-ПК-3