

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**

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль подготовки: Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий

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.



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 № ____

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 № ____

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 № ____

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки 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 02.03.01 Математика и компьютерные науки высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. № 807 (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, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

- разработка и тестирование программного обеспечения;
- создание, поддержка и администрирование информационно-коммуникационных систем и баз данных;
- управление информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- разработка автоматизированных систем управления производством.

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:

- научно-исследовательская (основная);
- производственно-технологическая.

2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки 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 образовательной программы

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки – «Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий».

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.

3.5. Минимальный объем контактной работы

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 4234 часа.

3.6. Язык обучения

Программа реализуется на русском языке.

3.7. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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.

3.9. 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 Выбирает эффективные способы организации социального взаимодействия и распределения ролей 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 языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1 Выбирает на государственном и 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 языке. УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.
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.
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 полученного результата.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата. 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	УК-10.1 Соблюдает антикоррупционные стандарты поведения, выявляет коррупционные риски, противодействует коррупционному поведению в профессиональной деятельности. УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и

			противодействует им в профессиональной деятельности. УК-10.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует проявлениям терроризма в профессиональной деятельности.
--	--	--	--

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
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке. ОПК-2.2 Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. ОПК-2.3 Имеет практический опыт исследований в конкретной области профессиональной деятельности.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.	ОПК-3.1 Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. ОПК-3.2 Умеет представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

			ОПК-3.3 Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.	ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности. ОПК-4.2 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности. ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач. ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.
Финансовая грамотность	ОПК-7	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	ОПК-7.1 Знает базовые основы экономических знаний. ОПК-7.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-7.3 Имеет практические навыки применения экономических знаний.
Правовая грамотность	ОПК-8	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.	ОПК-8.1 Знает базовые основы правовых знаний. ОПК-8.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-8.3 Имеет практические навыки применения правовых знаний.

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
Научно-исследовательская, производственно-технологическая	ПК-1	Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий. ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
Научно-исследовательская, производственно-технологическая	ПК-2	Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.	ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования. ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий. ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.
Научно-исследовательская, производственно-технологическая	ПК-3	Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ. ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных. ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

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)	214 з.е.
Блок 2	Практика	20 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 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 (технологическая);
- учебная практика (научно-исследовательская работа);
- производственная практика (проектно-технологическая);
- производственная практика (научно-исследовательская работа);
- производственная практика (преддипломная).

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о практической подготовке.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

БЗ.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 63,3 % общего объема образовательной программы.

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 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 представлен в Приложении 5.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

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):

№	Наименование ЭБС	Реквизиты договора / контракта	Срок предоставления ЭБС
1	ЭБС «Университетская библиотека online»	Контракт №3010-06/28-24 от 28.12.2024	Срок действия контракта: с даты его подписания до 10.02.2026 г. Срок оказания услуг: в течение 365 календарных дней с момента заключения Контракта.
2	Информационно-телекоммуникационная система «Контекстум» (Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»)	Договор ДС-208 от 01.02.2021 пролонгирован до 01.02.2027	До 01.02.2027
3	Электронная библиотека ВГУ	Договор №ДС-208 от 01.02.2021 (с ООО «ЦКБ «БИБКОМ» и ООО «Агентство «Книга-Сервис» о создании Электронной библиотеки ВГУ)	с 01.02.2021 по 31.01.2027 (продлонгация договора в 2024 году соответствии с п. 6.1)

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;

- 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).

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.

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).

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.

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).

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

6.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы 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) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 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.

Не менее 5 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.

Не менее 60 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.

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, содержания, 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 основным профессиональным образовательным программам 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 внутренней системе оценки качества образования в Воронежском государственном университете, утвержденное Ученым советом ВГУ;

– Положение о текущей и промежуточной аттестации знаний, умений и навыков с учетом посещаемости занятий обучающихся на факультете компьютерных наук Воронежского государственного университета с использованием балльно-рейтинговой системы.

Разработчики ОПОП:

Декан факультета _____ А. А. Крыловецкий

Руководитель (куратор) программы _____ А. А. Крыловецкий

Группа разработчиков:

– Атанов А. В., доцент кафедры цифровых технологий.

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
 02.03.01 Математика и компьютерные науки,
 используемых при разработке образовательной программы
 «Математическое и программное обеспечение информационных
 систем и технологий»

№ 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 20.07.2022 № 424н (зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720).
2.	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный Минтруда России от 27.04.2023 N 367н (зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453).
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
3.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), 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)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
Образовательная программа «Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий»

Уровень образования бакалавриат

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

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	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	D/01.6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6
				Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6
06.022 Системный аналитик	C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	C/01.6
				Выполнение обследования текущей ситуации	C/02.6
				Концептуально-логическое проектирование Системы	C/03.6
				Поддержка выбора концепции Системы	C/04.6
				Разработка технического задания на Систему	C/05.6
				Методическое сопровождение испытаний Системы	C/06.6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5

Приложение 3

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

Б1	Дисциплины (модули)	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-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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; 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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
Б1.О.02	История России	УК-5.1
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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
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; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.09	Управление проектами	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6
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; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.13	Основы российской государственности	УК-5.4
Б1.О.14	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.15	Алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.16	Аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.17	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Математическая логика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.20	Дифференциальная геометрия и топология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Б1.О.21	Функциональный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.22	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.23	Математическая статистика и случайные процессы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.24	Численные методы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.25	Теоретическая механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.26	Уравнения математической физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.27	Методы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.28	Математическое моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.29	Введение в программирование	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.30	Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.31	Операционные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.32	Базы данных	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3.2; УК-3.7; УК-5.4.1; 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-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01	Введение в машинное обучение и анализ данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	Математические методы компьютерного зрения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03	Распознавание образов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	Нейронные сети и генетические алгоритмы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Теория информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.06	Архитектура ЭВМ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Сети и системы телекоммуникаций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Информационная безопасность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.09	Основы работы в ОС Linux	ПК-1.1
Б1.В.10	Параллельное программирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.11	Алгоритмы и структуры данных	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.12	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.13	Языки и системы программирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.14	Алгоритмы цифровой обработки сигналов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.15	Электродинамика	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.16	Квантовая теория	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.17	Квантовые информационные системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Б1.В.18	Квантовые вычисления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.19	Термодинамика	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.20	Концепции современного естествознания	ПК-1.1
Б1.В.21	Основы Python	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.22	Основы разработки Frontend	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.01	Легкая атлетика	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.03	Бадминтон	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.04	Баскетбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.05	Гандбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.06	Мини-футбол	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.07	Настольный теннис	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.08	Лыжные гонки	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.09	Плавание	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.10	Спортивная борьба	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.23.ДВ.01.11	Спортивная аэробика	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовая теория информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	Линейная алгебра в квантовых вычислениях	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.02	Языки программирования квантовых компьютеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Модели и методы нелинейной динамики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.04	Алгоритмы коррекции ошибок	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Распределенные системы и искусственный интеллект	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	Информационные системы и технологии в медицине	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Теория массового обслуживания	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02.04	Лингвистические основы информатики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Каналы связи	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы томографии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Основы цифровых технологий и web программирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерный интерфейс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	УК-3.2
Б1.В.ДВ.03.04	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.7
Б1.В.ДВ.03.05	Общественный проект "Обучение служением"	УК-5.4.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.01	Квантовая теория информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.03	Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.7
Б2	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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.02(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.03(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.04(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.05(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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б3	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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД	Факультативы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.01	Технологии параллельных вычислений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.02	Современные медицинские информационные технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.03	Спортивное программирование	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Форма обучения очная

[illegible][illegible]

Календарный учебный график 2027-2028 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2028-2029 г.

[illegible]

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	
Н	Теоретическое обучение и практики	17 5/6	18 1/6	36	17 3/6	16 5/6	34 2/6	17 3/6	17 5/6	35 2/6	18 1/6	12 1/6	30 2/6	136
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	3 2/6	5 2/6	3 2/6	1 2/6	4 4/6	2	2	4	18
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	12 дн	57 дн	69 дн	13 дн	44 дн	57 дн	7 дн	50 дн	57 дн	11 дн	56 дн	67 дн	250 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	159 дн	206 дн	365 дн	162 дн	204 дн	366 дн	162 дн	203 дн	365 дн	

Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2									
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя		
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1089							30,25	19 5/6		1137							29,75	20 1/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1089							30,25			1137							29,75	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55,1										56,7								
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54								
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31										34,2								
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31										34,2								
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)												2,7								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1089	552	226	16	310	429	108	30,25	ТО: 17 5/6 □ Э: 2		1137	668	306	50	312	361	108	29,75	ТО: 18 1/6 □ Э: 2
1	Б1.О.01	Философия											ЗаО	108	68	34		34	40		3	
2	Б1.О.02	История России		63	50	34		16	13		1,75		ЗаО	81	66	34		32	15		2,25	
3	Б1.О.03	Иностранный язык	ЗаО	90	34			34	56		2,5		ЗаО	54	32			32	22		1,5	
4	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	66	8		58	6		2											
5	Б1.О.11	Экономика и финансовая грамотность	ЗаО	72	50	16		34	22		2											
6	Б1.О.13	Основы российской государственности	За	72	50	16		34	22		2											
7	Б1.О.14	Математический анализ	Эк	216	84	34		50	96	36	6		Эк	144	84	34		50	24	36	4	
8	Б1.О.15	Алгебра	Эк	180	84	50		34	60	36	5		Эк	108	50	34		16	22	36	3	
9	Б1.О.16	Аналитическая геометрия											Эк	144	68	34		34	40	36	4	
10	Б1.О.17	Дискретная математика	Эк	180	68	34		34	76	36	5											
11	Б1.О.18	Математическая логика											ЗаО	144	68	34		34	76		4	
12	Б1.О.25	Теоретическая механика											ЗаО	72	50	34		16	22		2	
13	Б1.О.29	Введение в программирование	ЗаО	144	66	34	16	16	78		4											
14	Б1.В.09	Основы работы в ОС Linux											ЗаО	108	68	34	34		40		3	
15	Б1.В.11	Алгоритмы и структуры данных											ЗаО	108	66	34	16	16	42		3	
16	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)											За	66	48			48	18			
17	Б1.В.23.ДВ.01.01	Легкая атлетика											За	66	48			48	18			
18	Б1.В.23.ДВ.01.02	Волейбол											За	66	48			48	18			
19	Б1.В.23.ДВ.01.03	Бадминтон											За	66	48			48	18			
20																						

Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								Неделя	Контроль	Семестр 4								Неделя
				Академических часов						з.е.	Академических часов						з.е.					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек		Лаб	Пр	СР	Конт роль	
ИТОГО (с факультативами)				1101							28,75	19 3/6		1191							31,25	22 1/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1101							28,75			1191							31,25	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56,8									53,7									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									54									
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,5									30,5									
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,5									30,5									
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2,8									2,9									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1101	616	270	80	266	377	108	28,75	ТО: 17 1/2 □ Э: 2		1083	560	240	80	240	343	180	28,25	ТО: 16 5/6 □ Э: 3 1/3
1	Б1.О.03	Иностранный язык	ЗаО	63	34			34	29		1,75		Эк	81	32			32	13	36	2,25	
2	Б1.О.14	Математический анализ	Эк	144	68	34		34	40	36	4		Эк	144	64	32		32	44	36	4	
3	Б1.О.19	Дифференциальные уравнения	ЗаО	108	68	34		34	40		3		Эк	108	48	32		16	24	36	3	
4	Б1.О.22	Теория вероятностей	Эк	144	68	34		34	40	36	4											
5	Б1.О.23	Математическая статистика и случайные процессы											ЗаО	108	64	32	16	16	44		3	
6	Б1.О.24	Численные методы											ЗаО	72	48	16	16	16	24		2	
7	Б1.О.26	Уравнения математической физики											Эк	144	64	32	16	16	44	36	4	
8	Б1.О.30	Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	ЗаО	108	66	34	16	16	42		3											
9	Б1.О.32	Базы данных	Эк	144	66	34	16	16	42	36	4											
10	Б1.В.06	Архитектура ЭВМ											Эк	144	64	32	16	16	44	36	4	
11	Б1.В.10	Параллельное программирование	ЗаО	72	48	16	16	16	24		2											
12	Б1.В.12	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	72	50	34	16		22		2											
13	Б1.В.13	Языки и системы программирования											ЗаО	72	32	16		16	40		2	
14	Б1.В.15	Электродинамика	ЗаО	108	68	34		34	40		3											
15	Б1.В.16	Квантовая теория											ЗаО	72	48	32		16	24		2	
16	Б1.В.21	Основы Python	ЗаО	72	32	16	16		40		2											
17	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18			
18	Б1.В.23.ДВ.01.01	Легкая атлетика	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18			
19	Б1.В.23.ДВ.01.02	Волейбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18			
20	Б1.В.23.ДВ.01.03	Бадминтон	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18			
21	Б1.В.23.ДВ.01.04	Баскетбол	За	66	48			48	18				За	66	48			48	18			

Учебный план 3 курс

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5								Неделя	Контроль	Семестр 6								Неделя	
				Академических часов							з.е.			Академических часов							з.е.		
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
ИТОГО (с факультативами)				1200							31,5	20	5/6		1162						30,5	21	1/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1200							31,5				1090						28,5		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58,3											55,1								
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54								
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,7											21,6								
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32,7											21,6								
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2,8											2,7								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1200	620	292	96	232	400	180	31,5	ТО: 17 1/2; 3-3 1/3		1054	500	236	130	134	482	72	27,5	ТО: 17 5/6; 3-1 1/3	
1	Б1.О.03	Иностранный язык	ЗаО	54	34				34	20		1,5		ЗаО	54	34				34	20		1,5
2	Б1.О.12	Основы военной подготовки	За	108	56	22			34	52		3											
3	Б1.О.21	Функциональный анализ												ЗаО	108	68	34			34	40		3
4	Б1.О.24	Численные методы	Эк	108	48	16	16		16	24	36	3											
5	Б1.Б.01	Введение в машинное обучение и анализ данных	Эк	108	50	34	16			22	36	3											
6	Б1.Б.02	Математические методы компьютерного зрения	Эк КР	144	50	34	16			58	36	4											
7	Б1.Б.03	Распознавание образов												Эк	144	66	34	16		16	42	36	4
8	Б1.Б.05	Теория информации												Эк	108	50	34	16			22	36	3
9	Б1.Б.14	Алгоритмы цифровой обработки сигналов	Эк	108	50	34	16			22	36	3											
10	Б1.Б.17	Квантовые информационные системы	ЗаО	108	68	34			34	40		3											
11	Б1.Б.18	Квантовые вычисления												За	72	50	34	16			22		2
12	Б1.Б.19	Термодинамика	Эк	144	68	34			34	40	36	4											
13	Б1.Б.22	Основы разработки Frontend	За	72	32	16			16	40		2		ЗаО	72	32	16	16			40		2
14	Б1.Б.23	Эффективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	За	66	48				48	18				За	64	48				48	16		
15	Б1.Б.23.ДВ.01.01	Легкая атлетика	За	66	48				48	18				За	64	48				48	16		
16	Б1.Б.23.ДВ.01.02	Волейбол	За	66	48				48	18				За	64	48				48	16		
17	Б1.Б.23.ДВ.01.03	Бадминтон	За	66	48				48	18				За	64	48				48	16		
18	Б1.Б.23.ДВ.01.04	Баскетбол	За	66	48				48	18				За	64	48				48	16		

Учебный план 4 курс

№			Индекс			Наименование			Семестр 7										Семестр 8									
									Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя		
										Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)							1188							33	20 1/6		1080							30	20 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)							1080							30			1080							30				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)				59,5										53,3											
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)				54										54											
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				26,4										24,8											
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				26,4										24,8											
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ							1188	527	264	80	183	553	108	33	ТО: 18 1/6□ Э: 2		756	301	180	72	49	347	108	21	ТО: 12 1/6□ Э: 2			
1	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк	108	34			34	38	36	3																	
2	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	32	16		16	40		2																	
3	Б1.О.06	Деловое общение и культура речи	За	72	32	16		16	40		2																	
4	Б1.О.07	Культурология	За	72	32	16		16	40		2																	
5	Б1.О.08	Основы права и противодействие противоправному поведению	За	72	50	34		16	22		2																	
6	Б1.О.09	Управление проектами											ЗаО	72	36	24		12	36			2						
7	Б1.О.10	Психология личности и ее саморазвития	ЗаО	108	68	34		34	40		3																	
8	Б1.О.20	Дифференциальная геометрия и топология											ЗаО	108	48	24		24	60			3						
9	Б1.О.27	Методы оптимизации	Эк	144	68	34		34	40	36	4																	
10	Б1.О.28	Математическое моделирование	ЗаО	72	48	16	16	16	24		2																	
11	Б1.О.31	Операционные системы	Эк	108	50	34	16		22	36	3																	
12	Б1.В.04	Нейронные сети и генетические алгоритмы											Эк	144	48	24	12	12	60	36		4						
13	Б1.В.07	Сети и системы телекоммуникаций											ЗаО	72	36	24	12		36			2						
14	Б1.В.08	Информационная безопасность											Эк	108	60	48	12		12	36		3						
15	Б1.В.18	Квантовые вычисления	ЗаО	72	32	16	16		40		2																	
16	Б1.В.20	Концепции современного естествознания											Эк	108	48	24	24		24	36		3						
17	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовая теория информации	ЗаО	72	32	16	16		40		2																	
18	Б1.В.ДВ.01.01.04	Алгоритмы коррекции ошибок	ЗаО	72	32	16	16		40		2																	
19	Б1.В.ДВ.01.02	Распределенные системы и искусственный интеллект	ЗаО	72	32	16	16		40		2																	
20	Б1.В.ДВ.01.02.04	Лингвистические основы информатики	ЗаО	72	32	16	16		40		2																	
21	Б1.В.ДВ.04.01	Квантовая теория информации											За	72	24	12	12		48			2						
22	Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование пользовательских интерфейсов											За	72	24	12	12		48			2						
23	Б1.В.ДВ.04.03	Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья											За	72	24	12	12		48			2						
24	Б2.О.04(н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	108	1			1	107		3		ЗаО	72	1			1	71			2						
25	ФТД.01	Технологии параллельных вычислений	За	72	32	16	16		40		2																	
26	ФТД.02	Современные медицинские информационные технологии	За	36	16	16			20		1																	
ПРАКТИКИ				(План)											108	2			2	106		3	2					
				Б2.О.05(Пд)		Производственная практика (преддипломная)									ЗаО	108	2			2	106		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											216					207	9	6	4					
				Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Эк	216					207	9	6	4					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк(3) За(6) ЗаО(4)						Эк(4) За ЗаО(3)																
КАНИКУЛЫ												1 4/6						8										

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 02.03.01 Математика и компьютерные науки — Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий

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
1	Б1.О.01 Философия	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
2	Б1.О.02 История России	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
3	Б1.О.03 Иностранный язык	Учебная аудитория: специализированная	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1,

		мебель, видеоманитофоны Philips, Samsung, аудиоманитофоны Panasonic, Sony. Персональный компьютер на базе i3-9100-3,6ГГц, монитор ЖК 19" (1 шт.). Программное обеспечение: ОС Windows v.7, 8, 10, Набор утилит (архиваторы, файл-менеджеры), LibreOffice v.5-7, Foxit PDF Reader. Учебная аудитория: специализированная мебель, видеоманитофоны Philips, Samsung, аудиоманитофоны Panasonic, Sony. Персональный компьютер на базе i3-9100-3,6ГГц, монитор ЖК 19" (1 шт.). Программное обеспечение: ОС Windows v.7, 8, 10, Набор утилит (архиваторы, файл-менеджеры), LibreOffice v.5-7, Foxit PDF Reader.	корп.16, ауд. 308п 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 309п
4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория, учебный виртуальный (симуляционный) клинко-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 он-лайн 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 эффективности навыка инъекций и пункций; тренажер для	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 111

		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 ягодичу (с моделью анатомического строения); тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутривенных инъекций; тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодичу 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" Учебная аудитория Специализированная мебель, проектор, ноутбук, экран для проектора, обучающие фильмы, видеоролики департамента гражданской защиты по мероприятиям первой помощи, WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single	394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 112 394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16, ауд. 114
--	--	--	---

		OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome	
5	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	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 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).	394018, г. Воронеж, пл. Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 300
6	Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	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

7	Б1.О.07 Культурология	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
8	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	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
9	Б1.О.09 Управление проектами	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
10	Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	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

11	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность	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
12	Б1.О.12 Основы военной подготовки	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
13	Б1.О.13 Основы российской государственности	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
14	Б1.О.14 Математический анализ	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

15	Б1.О.15 Алгебра	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
16	Б1.О.16 Аналитическая геометрия	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
17	Б1.О.17 Дискретная математика	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
18	Б1.О.18 Математическая логика	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

19	Б1.О.19 Дифференциальные уравнения	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
20	Б1.О.20 Дифференциальная геометрия и топология	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
21	Б1.О.21 Функциональный анализ	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
22	Б1.О.22 Теория вероятностей	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

23	Б1.О.23 Математическая статистика и случайные процессы	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
24	Б1.О.24 Численные методы	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
25	Б1.О.25 Теоретическая механика	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
26	Б1.О.26 Уравнения математической физики	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

27	Б1.О.27 Методы оптимизации	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
28	Б1.О.28 Математическое моделирование	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
29	Б1.О.29 Введение в программирование	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
30	Б1.О.30 Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	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

31	Б1.О.31 Операционные системы	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
32	Б1.О.32 Базы данных	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
33	Б1.В.01 Введение в машинное обучение и анализ данных	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
34	Б1.В.02 Математические методы компьютерного зрения	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

35	Б1.В.03 Распознавание образов	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
36	Б1.В.04 Нейронные сети и генетические алгоритмы	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
37	Б1.В.05 Теория информации	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
38	Б1.В.06 Архитектура ЭВМ	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

39	Б1.В.07 Сети и системы телекоммуникаций	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
40	Б1.В.08 Информационная безопасность	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
41	Б1.В.09 Основы работы в ОС Linux	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
42	Б1.В.10 Параллельное программирование	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

43	Б1.В.11 Алгоритмы и структуры данных	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
44	Б1.В.12 Объектно-ориентированное программирование	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
45	Б1.В.13 Языки и системы программирования	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
46	Б1.В.14 Алгоритмы цифровой обработки сигналов	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

47	Б1.В.15 Электродинамика	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
48	Б1.В.16 Квантовая теория	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
49	Б1.В.17 Квантовые информационные системы	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
50	Б1.В.18 Квантовые вычисления	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

51	Б1.В.19 Термодинамика	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п, 403п 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
52	Б1.В.20 Концепции современного естествознания	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
53	Б1.В.21 Основы Python	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
54	Б1.В.22 Основы разработки Frontend	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

55	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	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 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).	394018, г. Воронеж, пл. Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 300
56	Б1.В.ДВ.01.01.01 Линейная алгебра в квантовых вычислениях	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
57	Б1.В.ДВ.01.01.02 Языки программирования квантовых компьютеров	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п,	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		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.	
58	Б1.В.ДВ.01.01.03 Модели и методы нелинейной динамики	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
59	Б1.В.ДВ.01.01.04 Алгоритмы коррекции ошибок	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
60	Б1.В.ДВ.01.02.01 Информационные системы и технологии в медицине	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п, 190а 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
61	Б1.В.ДВ.01.02.02 Теория управления	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п,	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		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.	
62	Б1.В.ДВ.01.02.03 Теория массового обслуживания	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
63	Б1.В.ДВ.01.02.04 Лингвистические основы информатики	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
64	Б1.В.ДВ.02.01 Каналы связи	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
65	Б1.В.ДВ.02.02 Алгоритмы томографии	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п,	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		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.	
66	Б1.В.ДВ.03.01 Основы цифровых технологий и web программирование	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
67	Б1.В.ДВ.03.02 Нейрокомпьютерный интерфейс	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п, 190а 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
68	Б1.В.ДВ.03.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	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
69	Б1.В.ДВ.03.04 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п,	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

	здоровья	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.	
70	Б1.В.ДВ.03.05 Общественный проект "Обучение служением"	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
71	Б1.В.ДВ.04.01 Квантовая теория информации	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
72	Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование пользовательских интерфейсов	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
73	Б1.В.ДВ.04.03 Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п,	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

	возможностями здоровья	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.	
74	Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	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
75	Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа)	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
76	Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	В соответствии с договором № 427 от 20.05.2019 о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 564 от 11.05.2021 о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 22/01-2 от 20.01.2022 о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 22/05-20 от 05.05.2022 о практической подготовке	107023, г. Москва, ул. Измайловский Вал, д. 30, ООО «Философия.ИТ» (Лига цифровой экономики) 394036, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, д. 53, оф. 501, ООО «Ангелы ИТ» 394018, г. Воронеж, ул. Свободы, д. 69, оф. 45, ООО «ЭЛ-ЭКС» 394018, г. Воронеж, ул. Средне-Московская, д. 1Д,

		обучающихся В соответствии с договором № 22/01-1 от 20.01.2022 о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 22/26043-Д - 22/05 - 155 от 24.05.2022 о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № ДОГ-3500-22-000000176 – 22/06-28 от 27.05.2022 г. о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 22/09-3 от 15.09.2022 г. о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 22/06-358 от 22.06.2022 г. о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 711 от 31.05.2021 г. о практической подготовке обучающихся В соответствии с договором № 23/04-75 от 27.04.2023 г. о практической подготовке обучающихся Аудитории 385, 290, 301п, 303п, 305п, 314п, 316п	пом. 1, ООО «СёрфСтудио» 394026, г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д. 5Б, пом. 177, ООО «ФИТТИН» 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» 162602, Вологодская обл., г. Череповец, ул. Ленина, д. 123А, ОАО «Северсталь — Инфоком» 394018, г. Воронеж, ул. Володарского, д. 64, АО «Компания ТрансТелеКом» 394056, Воронежская обл., Воронеж г., Приморская ул., дом 110, к. 2, ООО «Деловое программное обеспечение» 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 14, АО «Концерн «Созвездие» Юридический адрес: 117997, г. Москва, ул. Вавилова, д. 19; почтовый адрес: 394006, г. Воронеж, ул. 9 Января, д. 28, ПАО «Сбербанк» Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3
77	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	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	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		в приложении 6-2.	
78	Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)	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
79	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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
80	ФТД.01 Технологии параллельных вычислений	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
81	ФТД.02 Современные медицинские информационные технологии	Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 305п, 307п, 314п, 316п, 505п, 190а Перечень оборудования, имеющегося в указанных аудиториях, представлен в приложении 6-1. Перечень программного обеспечения, имеющегося во всех указанных аудиториях, представлен	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

		в приложении 6-2.	
82	ФТД.03 Спортивное программирование	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
83	Помещения для самостоятельной работы	Аудитории 385, 290, 301п, 303п, 305п, 314п, 316п	Адреса указанных помещений даны в приложении 6-3

Приложение 6-1

Материально-техническое оснащений аудиторий

190a	Лабораторное оборудование медицинской кибернетики: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i3-2120, мониторы ЖК 19" (3 шт.); электро-энцефалограф Нейрон-спектр-4 (2 шт.); кардиограф Полиспектр-12 (1 шт.); оптические микроскопы Р-1 (2 шт.); 3D-принтер (1 шт.); паяльные станции (2 шт.).	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 190а
290	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-7800х-4ГГц (12 шт.) и персональные компьютеры на базе i5-10400-2.90ГГц (14 шт.), мониторы ЖК 27" (26 шт.). Лабораторное оборудование искусственного интеллекта: рабочие места - модули АО НПЦ "ЭЛ-ВИС": процессорный Салют-ЭЛ24ПМ2 (9 шт.), отладочный Салют-ЭЛ24ОМ1 (9 шт.), эмулятор MC-USB-JTAG (9 шт.).	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 290
291	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 291
292	Учебная аудитория: компьютер преподавателя Pentium-G3420-3,2ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран. Система для видеоконференций Logitech ConferenceCam Group и ноутбук 15.6" FHD Lenovo V155-15API.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 292
293	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Core i7-11700K-3.6 ГГц, мониторы ЖК 24" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. Лабораторное оборудование компьютерной графики видеоадаптеры GeForce RTX 3070.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 293
295	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Процессор AMD-Ryzen-7-5700X-3,4ГГц, мониторы ЖК 27" (24 шт.), мультимедийный проектор, экран. Лабораторное оборудование информационной безопасности операционных систем и программных средств защиты информации от несанкционированного доступа: учебный стенд «Программные средства защиты информации от несанкционированного доступа».	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 295
297	Учебная аудитория: ноутбуки HP EliteBook на базе Intel Core i5-8250U-3.4 ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 297

380	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i3-3240-3,4ГГц, монитор с ЖК 22", мультимедийный проектор, экран. Система Интернет-видеоконференцсвязи (корп. 1а ауд. 380) Состав системы Интернет-видеоконференцсвязи: BKC LifeSize Team220 Camera 200 Dual, аудио-система 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.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 380
381	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Apple iMac 21,5" i3-3,6ГГц (12 шт.), мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 381
382	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i5-9600KF-3,7ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), ТВ панель-флипчарт.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 382
383	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-9700F-3ГГц, мониторы ЖК 27" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. 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.); Беспроводной маршрутизатор TP-Link Archer C7.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 383
384	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Intel i7-12700K-3,6ГГц, мониторы ЖК 27" (16 шт.), ТВ панель-флипчарт.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 384
385	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Intel i5-12600KF-3,6ГГц, мониторы ЖК 27" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 385

387	Учебная аудитория: мультимедийный проектор, экран. Персональные компьютеры на базе i5-10400-2,9ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.).	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 387
477	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-3220-3.3ГГц, мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 477
479	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-8400-2,8ГГц, мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1а, ауд. 479
301п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Intel i3-8100-3,6ГГц, мониторы ЖК 17" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. 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.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 301
303п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-8100-3,9ГГц, мониторы ЖК 24" (13 шт.), мультимедийный проектор, экран. Лабораторное оборудование программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности: 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-ИПЗ,	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.1б, ауд. 303

	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.	
305п	Учебная аудитория: ноутбук HP Pavilion Dv9000-er, мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 305
307п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-3220-3,3ГГц, мониторы ЖК 19" (6 шт.), мультимедийный проектор, экран. Лабораторное оборудование электроники, электротехники и схемотехники: стенд для практических занятий по электрическим цепям (KL-100); стенд для изучения аналоговых электрических схем (KL-200); стенд для изучения цифровых схем (KL-300).	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 307
308п	Учебная аудитория: видеомагнитофоны Philips, Samsung, аудиомагнитофоны Panasonic, Sony.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 308
309п	Учебная аудитория: видеомагнитофоны Philips, Samsung, аудиомагнитофоны Panasonic, Sony.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 309
314п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-9100-3,6ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 314
316п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i5-10400-2.9ГГц, мониторы ЖК 19" (30 шт.), мультимедийный проектор, экран. Лабораторное оборудование безопасности компьютерных сетей: 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 COB. Учебно-методический комплекс "Безопасность компьютерных сетей" ОАО "ИнфоТеКС".	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 316

403п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2320-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (7 шт.), мультимедийный проектор, экран. 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 р-п 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).	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 403
505п	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-3220-3.3ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп.16, ауд. 505

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 моделирования 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 ENGEE	Образовательная платформа 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	OC 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)

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. Лицензионный договор N75-1224/3010-15/1035-24 от 19.12.2024 о предоставлении права использования программы для ЭВМ "Образовательная платформа Эюд", N13724 от 01.06.2022 в реестре российского ПО со средой вычислений и модельно-ориентированного проектирования ENGEE (N13508 от 11.05.2022) - академическая лицензия на 36 месяцев

Примечание 3. ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite, 1400 ПК 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
308п	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

Приложение 7**Рабочая программа воспитания**

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
компьютерных наук



А. А. Крыловецкий
21.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
02.03.01 Математика и компьютерные науки
2. Профиль подготовки:
Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Составители программы:
Крыловецкая Т. А., к.ф.-м.н., доцент, заместитель декана по учебной и воспитательной работе со студентами
5. Рекомендована:
Учёным советом факультета компьютерных наук 21.05.2025, протокол № 5
6. Учебный год: 2025-2026.

7. 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.

8. 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-деятельностный*, 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 требование, 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.

9. 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.

9.1. 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.

9.2. 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.

9.3. 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.

9.4. 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 экологонаправленной 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.

9.5. 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.

9.6. 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.

9.7. Профессиональное воспитание

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального общества, 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.

10. 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 качественных

– 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).

УТВЕРЖДАЮ

Декан
факультета компьютерных наукА. А. Крыловецкий
21.05.2025

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2025/2026 учебный год

№ п/п	Направление воспитатель- ной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполне- ния	Уровень меропр- ия (федераль- ный, региональ- ный, университет- ский, факультет- ский)	Исполнители
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Духовно- нравствен- ное воспита- ние	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 мо- лодёжью 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

	Гражданско-правовое воспитание	Проведение комплекса круглых столов и лекций по противодействию экстремизму и терроризму	В течение года	Университетский	Управление по работе с молодежью
		Проведение членами студсовета и «хелперами» (помощник куратора) лекций в группах 1 курса по профилактике межнациональных конфликтов	В течение года	Факультетский	Зам. декана по воспитательной работе, Студсовет ФКН
		Секции Юридической клиники	Апрель	Университетский	Юридическая клиника ВГУ
3.	Патриотическое воспитание	Военно-спортивная игра для первокурсников «Впервые на Высоте 155»	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Гуманитарная помощь ветеранам	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		Участие в акции "Бессмертный полк"	Май	Региональный	Управление по работе с молодежью
		Мероприятия, посвященные Дню Победы	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
4.	Экологическое воспитание	Волонтерские акции	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
		Участие в мероприятиях по благоустройству	В течение года	Региональный	Волонтерский центр ВГУ «Гравитация»
5.	Культурно-эстетическое воспитание	Праздничный концерт, посвященный Дню знаний	1 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятие в рамках адаптации первокурсников «Посвящение в студенты»	Сентябрь	Университетский	Зам. декана по воспитательной работе, Студсовет ФКН

		Цикл образовательных лекций для студентов в рамках подготовительной программы к фестивалю «Первокурсник – 2024»	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Фестиваль «Первокурсник – 2024»	Октябрь – ноябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Праздничный концерт, посвященный Дню студента	Ноябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Участие во всероссийском молодежном фестивале «Всероссийский студенческий марафон»	Февраль	Федеральный	Отдел по воспитательной работе
		Праздничные мероприятия «Широкая масленица»	Март	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Фестиваль «Университетская весна»	Апрель	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Фестиваль «Областная весна»	Апрель	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		Участие студентов факультета в проведении «Кубка пяти». (юридический, экономический, ПММ, физический и ФКН)	Апрель	Университетский	Зам. декана по воспитательной работе, Студсовет ФКН
		Участие в федеральном мероприятии «Российская студенческая весна»	Май	Федеральный	Отдел по воспитательной работе
		Участие студентов факультета в проведении ежегодного мероприятия - День ФКН.	Май	Факультетский	Зам. декана по воспитательной работе, Студсовет ФКН
6.	Физическое воспитание	Фестиваль ГТО	Сентябрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
		Анкетирование студентов по видам спорта	Сентябрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
		Межфакультетская Универсиада	Ноябрь – Март	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта

		Внутривузовский этап Чемпионата АССК	Декабрь – март	Университетский	Отдел по воспитательной работе, кафедра физического воспитания и спорта
		Региональная Универсиада	Февраль - май	Региональный	Кафедра физического воспитания и спорта
		Участие в федеральном спортивном проекте «АССК.Фест»	Май	Федеральный	Отдел по воспитательной работе, кафедра физического воспитания и спорта
7.	Профессиональное воспитание	Агитационная кампания по привлечению обучающихся в студенческие отряды	В течение года	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Участие команд ФКН по спортивному программированию в олимпиадах федерального и международного уровней	В течение года	Международный	Декан, зам. декана по работе с одаренными студентами
		День российского студенчества	Январь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Участие в организации и проведении межрегиональной олимпиады по информационной безопасности и программированию для студентов и школьников VrnCTF – 2025	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 – 2025	Март	Федеральный	Зам. декана по воспитательной работе, зам. декана по работе с одаренными студентами
		«Домашняя целина» студенческих отрядов ВГУ	Май	Университетский	Отдел по воспитательной работе

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 социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- 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 общеперсифосфские знания в профессиональной практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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).

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части 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 промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общая трудоемкость дисциплины: 14 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 языке Российской Федерации 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- 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 Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания.

Форма 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части 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 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 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.

— 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения 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 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 языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

— УК-4.1 Выбирает на государственном и 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 языке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- 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 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: 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 промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.08 ОСНОВЫ ПРАВА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ПРОТИВОПРАВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ

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.

ОПК-8 Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

— ОПК-8.1 Знает базовые основы правовых знаний.

— ОПК-8.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-8.3 Имеет практические навыки применения правовых знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- 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 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

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 промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.10 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ САМОРАЗВИТИЯ

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-3.1 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,

— 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: Учебная дисциплина относится к обязательной части 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 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.

ОПК-7 Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

— ОПК-7.1 Знает базовые основы экономических знаний.

— ОПК-7.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-7.3 Имеет практические навыки применения экономических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение дисциплины имеет своей целью подготовить высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями, позволяющими ориентироваться в экономических ситуациях жизнедеятельности людей. Для реализации этой цели ставятся задачи, вытекающие из государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по дисциплине: уяснить экономические отношения и законы экономического развития; изучить экономические системы, микро- и макроэкономические проблемы, рынок, рыночный спрос и рыночное предложение; усвоить принцип рационального экономического поведения разных хозяйственных субъектов в условиях рынка; уяснить существо основных аспектов функционирования мировой экономики.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.О.12 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции и индикаторов ее 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 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

– получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством;

– подготовка к военной службе.

Задачи учебной дисциплины:

– формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга, воспитание высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

– освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

– формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям;

– изучение и принятие правил воинской вежливости.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.13 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: учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели изучения дисциплины:

- 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;

- формирование духовно-нравственного и культурного фундамента личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью Родины.

Задачи учебной дисциплины:

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

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и самостоятельности суждений об актуальном политико-культурном контексте;

- обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации (многообразие, суверенность, согласие, доверие, созидание), перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (стабильность, миссия, ответственность, справедливость);

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

- 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;

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

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.14 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Общая трудоемкость дисциплины: 18 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является овладение студентами аппаратом математического анализа, фундаментальными математическими знаниями, служащими основой для дальнейшего изучения всех естественнонаучных дисциплин.

Задачами дисциплины являются: овладение понятийным аппаратом математического анализа, изучение основных методов и инструментов математического анализа и их применение к решению прикладных задач, изучение дифференциального и интегрального исчисления функций одной и многих переменных, знакомство с теорией пределов и рядов, изучение основ теории функции комплексной переменной.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.15 АЛГЕБРА

Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является:

– формирование представлений о линейной алгебре: системы линейных уравнений, матрицы, определители, векторные (линейные) пространства, алгебраические структуры, алгебра многочленов и о компьютерной алгебре;

Задачи учебной дисциплины:

– изучить основные понятия и уметь доказывать теоремы линейной алгебры;
– уметь применять результаты линейной алгебры при решении задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.16 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является:

– формирование представлений об аналитической геометрии: элементы векторной алгебры, уравнения прямой на плоскости и в пространстве и уравнения плоскости в аффинной системе координат

Задачи учебной дисциплины:

– изучить основные понятия и уметь доказывать теоремы аналитической геометрии;

– уметь применять результаты аналитической геометрии при решении задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.17 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является закрепление у студентов навыков строгих рассуждений, изучение принципов формализации логических рассуждений в связи с общематематическими проблемами и с понятием искусственного интеллекта.

Задачи учебной дисциплины:

— развитие логических и алгоритмических навыков в приложении к различным проблемам обработки и передачи информации.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.18 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- закрепление у студентов навыков строгих рассуждений;
- изучение принципов формализации логических рассуждений в связи с общематематическими проблемами и с понятием искусственного интеллекта.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие логических и алгоритмических навыков в приложении к различным проблемам обработки и передачи информации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.О.19 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины заключается в формировании теоретических знаний в области дифференциальных уравнений, представляющих основу для моделирования процессов в различных областях естествознания.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение техникой решения различных видов ОДУ и систем ОДУ;
- развитие умения анализировать решения ОДУ;
- овладение навыком построения простейших моделей с использованием дифференциальных уравнений.

Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачёт с оценкой.

Б1.О.20 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ТОПОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются: формирование математической культуры студента в области геометрии и топологии, начальная подготовка в области алгебраического и теоретико-множественного анализа простейших геометрических и топологических объектов, овладение классическим математическим аппаратом дифференциальной геометрии и топологии для дальнейшего использования в приложениях.

Задачи дисциплины: решение и моделирование широкого класса проблем, связанных с различными разделами математики, механики, физики, современной компьютерной геометрии.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.21 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

— сформировать у студентов систему фундаментальных знаний о базовых понятиях, структурах, методах и теоремах функционального анализа как одной из важнейших областей современной математики;

— развить абстрактное математическое мышление, навыки строгих доказательств и способность работать в бесконечномерных пространствах;

— показать роль и значение функционального анализа как языка и инструментария для решения задач в смежных математических дисциплинах и естественных науках;

— подготовить теоретическую базу для изучения специализированных курсов математического и физико-технического профиля, требующих знания функционального анализа.

Задачи дисциплины:

— освоить теорию основных классов линейных нормированных пространств и их свойств;

— изучить теорию линейных операторов и функционалов в нормированных пространствах;

— усвоить фундаментальные принципы функционального анализа;

— познакомиться с основами спектральной теории линейных операторов (спектр, резольвента) в банаховых и в гильбертовых пространствах (самосопряженные, унитарные операторы);

— научиться применять методы функционального анализа к решению конкретных математических задач (анализ сходимости, решение операторных уравнений, исследование спектра);

— выработать навыки строгого доказательства теорем функционального анализа и умение строить контрпримеры.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.22 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- обучение построению математических моделей случайных явлений, изучаемых естественными науками, а также анализу этих моделей;
- развитие навыков интерпретации теоретико-вероятностных конструкций;

Задачи учебной дисциплины:

- изучение понятий случайной величины, функции распределения случайной величины, условной вероятности, статистического распределения, закона больших чисел, математического ожидания, дисперсии, цепей Маркова;
- развитие навыков решения практических задач с использованием теории вероятностей.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.23 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА И СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- обучение построению статистических моделей случайных явлений, изучаемых естественными науками, а также анализу этих моделей;
- развитие навыков интерпретации результатов статистического анализа.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение основных понятий математической статистики;
- получение навыков вычисления статистических показателей;
- выработка практических навыков применения статистических и эмпирических методов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.О.25 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

— ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

— ОПК-4.2 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности.

— ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление обучающихся с основными принципами построения численных методов и областями их применения для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

— овладение базовыми алгоритмами численного решения классических задач математики;

— развитие навыков по реализации численных методов на языке программирования высокого уровня.

Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачёт с оценкой.

Б1.О.25 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью курса является формирование представлений о формализмах Ньютона, Лагранжа и Гамильтона в теоретической механике, о гидродинамике, оптике с приложениями к решению типовых задач.

Основными задачами курса являются овладение фундаментальными понятиями и физическими моделями и получение представлений о подходах к постановке и решению конкретных, с учетом особенностей специализации, физических и инженерных задач.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.26 УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

— сформировать у студентов систему фундаментальных знаний о базовых типах уравнений математической физики (эллиптических, параболических, гиперболических), их физических истоках, математической постановке задач (начальные и граничные условия) и классических методах решения;

— развить умение строить математические модели физических процессов в виде дифференциальных уравнений в частных производных (ДУЧП) и соответствующих краевых задач.

— обеспечить освоение ключевых аналитических методов решения дифференциальных уравнений в частных производных;

— сформировать навыки строгого математического анализа постановок задач, свойств решений, умение интерпретировать полученные решения с физической точки зрения.

— подготовить студентов к использованию аппарата УМФ для решения прикладных инженерных и научных задач.

Задачи дисциплины:

— освоить классификацию линейных ДУЧП второго порядка (эллиптические, параболические, гиперболические), понимание их различий и особенностей;

— научиться корректно ставить основные краевые задачи (задачи Дирихле, Неймана, смешанные задачи) для уравнений различных типов;

— научиться применять метод разделения переменных в простейших областях;

— освоить метод характеристик для решения задач;

— развить навыки анализа и физической интерпретации полученных математических решений.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.27 МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

— сформировать у студентов целостное представление о теоретических основах, основных классах задач, методах и алгоритмах математической оптимизации;

— развить умение формализовывать прикладные задачи из различных областей в виде математических задач оптимизации (линейного, нелинейного, целочисленного программирования и др.).

— обеспечить освоение ключевых аналитических и численных методов решения стандартных задач оптимизации, понимание их области применимости.

— подготовить студентов к самостоятельному применению методов оптимизации для анализа данных, поддержки принятия решений, проектирования систем и решения задач в их профессиональной области.

Задачи дисциплины:

— освоить фундаментальные понятия: целевая функция, ограничения, допустимое множество, локальный и глобальный экстремум.

— изучить и научиться применять методы линейного, нелинейного, целочисленного программирования.

— научиться формализовывать практические задачи в виде задач оптимизации.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.28 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

— ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

— ОПК-4.2 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности.

— ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

— ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач.

— ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основ математического моделирования;
- приобретение навыков и умений построения математических моделей;

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 промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.29 ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

— ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

— ОПК-4.2 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности.

— ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

— ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач.

— ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является введение в программирование. Формирование теоретических и практических навыков в области создания надежного и качественного программного обеспечения. Знакомство с основными этапами разработки программ и применяемыми при этом инструментальными средствами.

Основные задачи дисциплины: освоение теоретических основ и технологий проектирования и разработки программ; изучение основ языка программирования C++; знакомство с рядом фундаментальных алгоритмов и структур данных; знакомство с инструментальными средствами, используемыми при разработке программного обеспечения.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.О.30 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

— ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности.

— ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

— ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

— ОПК-4.2 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности.

— ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

— ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач.

— ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение основ компьютерной графики, способов построения и использования геометрических объектов различной сложности. Овладение методами создания

моделей геометрических объектов в среде Visual Studio. Изучение алгоритмов компьютерной графики.

Основные задачи дисциплины: изучение методов математического описания базовых геометрических объектов (линий, поверхностей, многогранников) с использованием различных видов аффинных преобразований; изучение принципов построения изображений трехмерных объектов с использованием различных видов проективных преобразований; освоение студентами программных средств векторной графики и графической библиотеки OpenGL; изучение алгоритмов компьютерной графики, обеспечивающих построение реалистических изображений.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.О.31 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

— ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач.

— ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучить основы построения и функционирования операционных систем (ОС), иметь представление о классификации ОС, о назначении и функционировании ОС, мультипрограммировании, режиме разделения времени, многопользовательском режиме работы, об универсальных ОС и ОС специального назначения, модульной структуре построения ОС и их переносимости. В результате изучения дисциплины студенты должны знать: понятие процесса и ядра ОС, алгоритмы планирования процессов, структуру контекста процесса, алгоритмы и механизмы синхронизации процессов, понятие ресурса, тупиковой ситуации, организацию памяти компьютера, схемы управления памятью, строение подсистемы ввода-вывода, файловой системы; уметь: использовать основы системного подхода, критерии эффективной организации вычислительного процесса для постановки и решения задач организации оптимального функционирования вычислительных систем, выбирать, обосновывая свой выбор, оптимальные алгоритмы управления ресурсами, сравнивать и оценивать различные методы, лежащие в основе планирования процессов, разрабатывать прикладные многопоточные приложения, пользоваться функциями ОС при оценке качества функционирования алгоритмов управления ресурсами вычислительной системы.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.32 БАЗЫ ДАННЫХ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.1 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности.

— ОПК-5.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

— ОПК-6.1 Составляет формализованные описания решений прикладных задач.

— ОПК-6.2 Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности.

— ОПК-6.3 Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является овладение студентами компетенциями, связанными с разработкой и использованием современных информационных систем для управления данными. Задачами, решаемыми дисциплиной, является 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 промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.01 ВВЕДЕНИЕ В МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

– сформировать у студентов целостное представление о предметной области машинного обучения (МО) и анализа данных (АД), их основных задачах, методах, возможностях и ограничениях;

- обеспечить понимание ключевых концепций, принципов работы и математических основ базовых алгоритмов МО и методов АД;
- сформировать базовые навыки применения методов МО и АД для решения реальных задач;
- развить способность критически оценивать качество данных, адекватность выбранных моделей, корректность интерпретации результатов;
- заложить прочную основу для углубленного изучения специализированных разделов машинного обучения и искусственного интеллекта и применения полученных знаний в профессиональной деятельности в IT, аналитике, исследованиях;
- дать представление о современных программных инструментах и библиотеках, используемых в МО и АД.

Задачи дисциплины:

- научиться выполнять основные этапы предобработки данных: работа с пропусками, аномалиями, кодирование категориальных признаков, масштабирование;
- освоить методы разведочного анализа данных: визуализация, описательная статистика, анализ распределений и взаимосвязей;
- изучить принципы, математические основы, сильные и слабые стороны, области применения ключевых алгоритмов обучения с учителем и обучения без учителя
- изучить основы оценки моделей, метрик качества для задач классификации.
- научиться применять изученные алгоритмы и методы на практике с использованием популярных библиотек Python.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

— сформировать у студентов глубокое понимание математических основ и ключевых алгоритмов классического компьютерного зрения, лежащих в основе анализа и обработки изображений и видео;

- обеспечить освоение принципов работы, математического аппарата и практических аспектов реализации основных методов извлечения информации из визуальных данных;
- развить способность формализовывать задачи компьютерного зрения в математических терминах, выбирать и применять адекватные методы для их решения, анализировать результаты;
- показать взаимосвязь методов компьютерного зрения с разделами математики (линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей, методы оптимизации, численные методы) и информатики (обработка сигналов, машинное обучение);
- подготовить студентов к применению математических методов компьютерного зрения в прикладных проектах и к углубленному изучению современных подходов.

Задачи дисциплины:

- освоить математические модели представления изображений (растр, матрицы интенсивностей, цветовые пространства, геометрические модели камер);
- освоить методы предобработки изображений, методы выделения признаков, методы анализа изображений;
- освоить математические основы классификации и распознавания образов;
- научиться реализовывать изученные алгоритмы с использованием математических библиотек (NumPy, SciPy) и библиотек CV (OpenCV).
- приобрести навыки решения типовых задач (фильтрация, обнаружение объектов/признаков, сегментация, регистрация) на реальных изображениях.
- научиться анализировать влияние параметров алгоритмов на результат.

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Б1.В.03 РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель данной дисциплины – Изучение теоретических основ и овладение практическими навыками решения задач распознавания образов в интересах сопровождения и проектирования информационных, информационно-измерительных и управляющих систем различного назначения.

Основные задачи дисциплины: обучение студентов базовым понятиям современной теории распознавания образов; обучение студентов базовым методам и алгоритмам распознавания образов в рамках структурно-статистического, структурно-геометрического подходов; овладение практическими навыками синтеза и анализа алгоритмов распознавания образов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.04 НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

— изучение современных информационных технологий, связанных с использованием аппарата искусственных нейронных сетей;

- применение нейронных сетей при разработке информационных и информационно-управляющих систем различного назначения.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов теоретическим основам создания, обучения и применения нейронных сетей;
- обучение студентов основным принципам применения нейросетевых технологий обработки информации в современных информационных и информационно-управляющих системах различного назначения;
- овладение практическими навыками применения стандартных инструментальных средств для разработки программного обеспечения с использованием нейросетевых технологий обработки информации.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.05 ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является формирование знаний, умений и компетенций в области теории информации, теории кодирования сигналов как носителей информации, возможностях передачи и преобразования информации.

Основными задачами является изучение энтропии источников информации, исследование различных видов кодов, рассмотрение математических моделей каналов передачи информации.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.06 АРХИТЕКТУРА ЭВМ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является овладение студентами компетенциями, связанными с фундаментальными принципами организации и архитектуры компьютерных систем, путями и перспективой развития ЭВМ и повышения их производительности.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.07 СЕТИ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение основ технологий информационных сетей; приобретение навыков проектирования, реализации и управления данными системами. Ставятся задачи познакомить студентов с эталонными моделями уровней 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 промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.08 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение основ информационной безопасности, вопросов криптографии, стеганографии, защиты информации от несанкционированного доступа, обеспечения конфиденциальности обмена информацией в информационно-вычислительных системах, вопросов защиты исходных и байт кодов программ; получение профессиональных компетенций в области современных технологий защиты информации.

Основные задачи дисциплины: обучение студентов теоретическим и практическим аспектам обеспечения информационной безопасности; обучение студентов базовым принципам защиты конфиденциальной информации, методам идентификации, аутентификации пользователей информационной системы, принципам организации скрытых каналов передачи информации, принципам защиты авторских прав на объекты цифровой интеллектуальной собственности; овладение практическими навыками применения теоретических знаний для шифрования конфиденциальной информации, стеганографического скрывания информации, контроля за целостностью информации, решения задач идентификации и аутентификации.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ В ОС LINUX

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью курса является формирование знаний, умений и навыков для эффективного использования сетевой подсистемы Linux при решении задач профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- представить основы архитектуры и основные функции сетевого стека ядра Linux;
- рассмотреть интерфейс сокетов, основные утилиты и интерфейсы для управления сетевой подсистемой;
- сформировать базовые навыки управления сетевой подсистемой Linux;
- рассмотреть вопросы практического использования сетевой подсистемы Linux в прикладных программах.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.10 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Дать представление об основных направлениях в развитии высокопроизводительных вычислительных систем, дать обзор средств параллельного программирования, рассмотреть идеи параллельного программирования с помощью интерфейса передачи сообщений, изучить модели функционирования параллельных программ.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.11 АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение студентами классических структур данных (связные списки, различные виды деревьев, хеш-таблицы, графы) и алгоритмов, которые лежат в их основе или используют данные структуры, развитие базовых навыков проектирования и анализа алгоритмов, а также применения изученных алгоритмов и структур данных в решении практических задач.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.12 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели учебной дисциплины:

- изучение объектно-ориентированного программирования на платформе Java;
- изучение базовых возможностей работы на платформе Java.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение базовыми возможностями платформы Java;
- знакомство с принципами объектно-ориентированного программирования;
- освоение инструментария коллекций, ввода-вывода, Stream API платформы Java.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.13 ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является:

- изучение студентами современных технологий разработки корпоративных информационных систем;
- овладение практическими навыками создания сложных программных комплексов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.14 АЛГОРИТМЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

— ознакомление слушателей с базовыми методами цифровой обработки сигналов;

- формирование практических умений и навыков компьютерной обработки цифровых сигналов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение теоретических основ классических и современных алгоритмов цифровой обработки сигналов;
- формирование практических умений и навыков реализации алгоритмов анализа и синтеза сигналов, сглаживания исходных данных и сжатия информации;
- формирование умений и навыков грамотного использования пакетов прикладных программ, а также самостоятельной разработки и реализации собственных алгоритмов и программных средств, осуществляющих цифровую обработку сигналов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.15 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью курса является систематическое изучение основных положений электродинамики.

Задачи учебной дисциплины:

– изучение теоретических основ описания электромагнитного поля, способов применения уравнений электродинамики, принципов проектирования электрических цепей;

– формирование умений решать фундаментальные электродинамические задачи, эффективно применять теорию излучений и передачи электромагнитного поля направляющими устройствами;

– овладение математическим аппаратом описания свойств электромагнитного поля.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.16 КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью курса является ознакомление студентов с основными понятиями квантовой теории и ее математическим аппаратом.

Задачи учебной дисциплины: формирование умения использовать понятия и аппарат теории для исследования квантовых информационных систем, а также для решения простейших задач квантовой теории информации.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.17 КВАНТОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование знаний и компетенций в области фундаментальных принципов квантовой модели вычислений;
- формирование теоретической базы для использования современных квантовых информационных систем;
- развитие навыков использования квантовых информационных систем в различных областях деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- подготовка профессионалов в сфере квантовых вычислений и квантовой криптографии;
- освоение обучающимися современных языков программирования квантовых компьютеров и формирование навыков практической работы с квантовыми информационными системами.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.18 КВАНТОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

— представить решение актуальных задач по обработке информации в виде реальных физических задач, основанных на постулатах квантовой механики.

Задачи учебной дисциплины:

- анализ квантовых алгоритмов для решения задач классификации, поиска, оптимизации;
- изучение протоколов для передачи квантовой информации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт, зачёт с оценкой.

Б1.В.19 ТЕРМОДИНАМИКА

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью курса является систематическое изучение основных положений статистической физики и термодинамики.

Задачами учебной дисциплины является формирование у студентов:

– основных законов и положений термодинамики и статистической физики, классических и квантовых распределений;

– умения использовать математический аппарат термодинамики и статистической физики;

– навыков термодинамического и статистического анализа простейших систем.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.20 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью данного курса является формирование у студентов целостного представления о естественнонаучной картине мира и направлениях научно-технической деятельности общества.

Данный курс ставит следующие задачи: ознакомить студентов с основными концепциями естественных наук в общекультурном и историческом аспекте; расширить систему знаний студентов о закономерностях, действующих в природе; дать представления о процессе развития живой и неживой природы, об уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в нем; сформировать умения и навыки практического использования знаний и достижений науки.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.21 ОСНОВЫ PYTHON

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

- сформировать у студентов фундаментальные навыки алгоритмического мышления и практического программирования на языке Python;
- обеспечить глубокое понимание и уверенное владение базовым синтаксисом, основными структурами данных и управляющими конструкциями языка Python;
- научить студентов применять полученные знания для решения типовых вычислительных и прикладных задач средствами Python;
- заложить основу для эффективного использования Python как инструмента в последующих дисциплинах (анализ данных, машинное обучение, веб-разработка, автоматизация) и будущей профессиональной деятельности;
- привить навыки написания читаемого, структурированного и сопровождаемого кода, а также понимание основ отладки и тестирования.

Задачи дисциплины:

- Освоение базового синтаксиса языка Python.
- Обучение работе с основными структурами данных.
- Овладение управляющими конструкциями
- Освоение функций языка Python.
- Обучение работе с файлами.
- Развитие понимания основ обработки ошибок.
- Введение в объектно-ориентированное программирование.
- Знакомство со стандартными библиотеками.
- Формирование навыков отладки и тестирования программ.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.22 ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ FRONTEND

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

– сформировать у студентов системное понимание архитектуры веб-приложений и профессиональные навыки разработки пользовательских интерфейсов с использованием основных фронтенд-технологий;

– обеспечить уверенное владение HTML для создания семантической структуры веб-страниц, CSS для стилизации и верстки, и JavaScript для добавления интерактивности и динамики;

– научить создавать современные, адаптивные и доступные веб-интерфейсы, корректно работающие в различных браузерах и на разных устройствах;

– дать представление о базовых инструментах и процессах современной фронтенд-разработки (системы контроля версий, инструменты разработчика браузера, препроцессоры CSS, сборщики модулей).

– развить умение самостоятельно решать типовые задачи фронтенд-разработки, от верстки макета до реализации базовой клиентской логики.

Задачи дисциплины:

– освоение HTML;

– освоение CSS;

– освоение JavaScript;

– развитие практических навыков верстки;

– освоение базовых инструментов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт, зачёт с оценкой.

Б1.В.23 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов.

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: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

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 методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;

– адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.01.01.01 ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА В КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

— изучение приложений линейной алгебры при анализе схем квантовых вычислений;

Задачи учебной дисциплины:

- изучение гильбертова пространства кубитов, линейных операторов с использованием геометрических понятий;
- анализ задачи на собственные значения;
- приложения спектрального разложения.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.01.02 ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель данной дисциплины – формирование у обучающихся навыков использования языков программирования для квантовых вычислений.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.01.01.03 МОДЕЛИ И МЕТОДЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов современной теории нелинейных динамических систем, а также получение ими начальных практических навыков исследования динамических систем и процессов.

Задачи дисциплины:

- систематическое изложение основ современной нелинейной динамики;
- изучение методов решения задач нелинейной динамики: идентификация динамических режимов нелинейных систем, локализация аттракторов, бифуркационный анализ;
- знакомство с конкретными прикладными задачами нелинейной динамики волновых и колебательных процессов и примерами из практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.01.04 АЛГОРИТМЫ КОРРЕКЦИИ ОШИБОК

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины является ознакомление с теорией квантовых кодов коррекции ошибок.

Задачи учебной дисциплины:

- проведение классификации возможных ошибок и алгоритмов коррекции;
- анализ квантовых кодов с повторениями и Шора.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.02.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины является формирование представления о применении современных информационных технологий в медицинской практике.

Задачи учебной дисциплины:

— сформировать представления и навыки обработки и интерпретации основных типов одномерных сигналов: ЭЭГ, ЭКГ, ЭМГ, ВСР, ЛДФ;

— сформировать представления и навыки обработки и интерпретации основных типов двумерных сигналов: УЗИ, томографии.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Б1.В.ДВ.01.02.02 ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение студентами основных положений теории управления в простых и сложных системах, формирование представлений о сферах применения принципов и методов современной теории управления с использованием компьютерных технологий обработки информации и принятия решений.

Задачи изучаемого курса: изучение основных положений теории управления; исследование сфер применения принципов и методов современной теории управления; изучение компьютерных технологий обработки информации и принятия решений.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.01.02.03 ТЕОРИЯ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель дисциплины — изучение методов рационального построения систем массового обслуживания.

Задачи дисциплины:

— знакомство с базовыми понятиями теории массового обслуживания (поток заявок, очередь, канал обслуживания);

— изучение моделей систем массового обслуживания;

— изучение показателей эффективности и качества обслуживания заявок в системах массового обслуживания.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.02.04 ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение основных принципов построения языков программирования и элементов теории компиляторов, изучение алгоритмов и методов обработки контекстно-свободных формальных языков.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.02.01 КАНАЛЫ СВЯЗИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации, используемых для проводной и радиосвязи, а также особенностей построения спутниковых систем связи.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.02.02 АЛГОРИТМЫ ТОМОГРАФИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

— ознакомление с математическим аппаратом, применяемым в рентгеновской компьютерной томографии;

— овладение базовыми навыками компьютерного построения изображения внутренней структуры объекта.

Задачи учебной дисциплины:

— изучение физических моделей рентгеновской томографии;

— изучение математического аппарата преобразований Фурье и Радона;

— формирование у обучающихся умений и навыков практического применения некоторых базовых алгоритмов цифровой обработки сигналов;

— формирование у обучающихся умений и навыков практического применения основных методов восстановления изображения в трансмиссионной томографии.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.02.01 ОСНОВЫ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины является ознакомление студентов с протоколами, сервисами и базовыми принципами, заложенными в основу современных web-технологий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение базовых элементов и конструкций языков разметки страниц и языков разработки сценариев;
- знакомство с основными типами приложений в Web, используемыми для доступа к ресурсам через сеть Web.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.ДВ.03.02 НЕЙРОКОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины является формирование представлений о системах нейрокомпьютерных интерфейсов в разных приложениях.

Задачи дисциплины: овладение методами конструирования, оценки и прогноза эффективности систем нейрокомпьютерных интерфейсов, т.е. систем, управляемых напрямую активностью головного мозга минуя традиционные физиологические (мышцы, нервы) и технические (клавиатура, джойстик, мышь) каналы коммуникации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**Б1.В.ДВ.03.03 ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ
ДОБРОВОЛЬНОЙ (ВОЛОНТЕРСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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-3.2 Выбирает эффективные способы организации социального взаимодействия и распределения ролей в команде.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель – освоение обучающимися ключевых понятий и базовых компонентов добровольческой (волонтерской) деятельности, их взаимодействия с НКО.

Задачи:

– сформировать основы понимания социальных, управленческих, педагогических аспектов добровольческой (волонтерской) деятельности и функционирования СОНКО в структуре российского гражданского общества;

– расширить теоретические и практические знания в области организации добровольческой (волонтерской) деятельности, а также эффективного взаимодействия с социально-ориентированными НКО;

– сформировать навыки самостоятельного решения профессиональных задач в области содействия развитию волонтерства.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.ДВ.03.04 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

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;
- формирование навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- преодоления коммуникативных барьеров, использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- развитие творческих способностей студентов в процессе тренинга общения.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Б1.В.ДВ.03.04 ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»

Общая трудоемкость дисциплины 3 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 КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель: представить решение актуальных задач по обработке информации как реальные физические задачи, основанные на постулатах квантовой механики.

Задачи: анализ квантовых алгоритмов для решения задач классификации, поиска, оптимизации, а также протоколов для передачи квантовой информации.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.04.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Сформировать у студентов целостный подход к проектированию пользовательских интерфейсов, основанный на принципах, шаблонах и процессах для различных информационных сред (например, веб-приложений, мобильных приложений и т.п.). В принципах проектирования сформулированы общие идеи о практике проектирования, а также правила и советы относительно наилучшего применения тех или иных идиом взаимодействия и пользовательского интерфейса. Шаблоны проектирования описывают такие наборы идиом взаимодействия, которые регулярно применяются для реализации определенных пользовательских требований и решения типичных проблем проектирования. Процессы проектирования определяют схему, позволяющую понять и описать требования пользователей, преобразовать эти требования в общую структуру проекта и, наконец, найти лучший способ применения принципов и шаблонов проектирования в конкретных ситуациях.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.В.ДВ.04.03 ТРЕНИНГ УЧЕБНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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-3.7 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

Учебная дисциплина относится к части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих готовность к совместной деятельности и межличностного взаимодействия субъектов образовательной среды вуза. Научить учащихся с ОВЗ правильно ориентироваться в сложном взаимодействии людей и находить верные решения в спорных вопросах.

Задачи учебной дисциплины:

- отработать навыки диагностики и прогнозирования конфликта, управления конфликтной ситуацией, а также навыков ведения переговоров и управления переговорным процессом в образовательной среде вуза;
- формировать представления о различных подходах к разрешению конфликтов в образовательной среде вуза;
- осознание механизмов и закономерностей переговорного процесса;
- ставить задачи самоизменения в общении и решать их, используя полученный опыт;
- проектировать атмосферу для конструктивного взаимодействия.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД.01 ТЕХНОЛОГИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является изучение средств параллельного программирования, формирование представлений о технологиях распределённых вычислений и обработки данных.

Задача дисциплины состоит в получении практических навыков работы с GRID-системами.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ФТД.02 СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Общая трудоемкость дисциплины: 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

— ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

— ПК-1.2 Умеет интегрировать знания из математики, естественных наук и информационных технологий для решения профессиональных задач.

— ПК-1.3 Владеет навыками выбора и адаптации известных методов и алгоритмов из области математики, естественных наук и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

— ПК-2.1 Знает принципы построения моделей в конкретных областях и современные программные инструменты для моделирования.

— ПК-2.2 Умеет выявлять ключевые параметры задачи и строить упрощенные математические абстракции с использованием современных информационных технологий.

— ПК-2.3 Использует современные языки программирования, библиотеки и специализированное программное обеспечение для реализации и тестирования моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины является формирование представления о применении современных информационных технологий в медицинской практике.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления и навыки обработки и интерпретации основных типов одномерных сигналов;
- сформировать представления и навыки обработки и интерпретации основных типов двумерных сигналов;
- сформировать представление о проектировании и работе основных современных медицинских ИТ-систем.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

ФТД.03 СПОРТИВНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

— ПК-3.1 Знает основные алгоритмы и структуры данных; современные методологии разработки программного обеспечения; принципы работы с пакетами прикладных программ для анализа данных, машинного обучения и научных вычислений; основы оценки сложности алгоритмов, особенности языков программирования, их стандартные библиотеки и фреймворки; методы тестирования и отладки программ.

— ПК-3.2 Умеет анализировать задачу и выбирать оптимальные алгоритмы и структуры данных для её решения; применять современные методы разработки для создания алгоритмических решений; использовать пакеты прикладных программ для разработки и анализа данных.

— ПК-3.3 Владеет навыками реализации алгоритмов на различных языках программирования с использованием стандартных библиотек и фреймворков; навыками тестирования, отладки и оптимизации кода для повышения производительности и эффективности алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

– углубить и развить способности студентов к анализу сложных задач, разработке эффективных алгоритмов и их корректной программной реализации в условиях ограниченного времени;

– обеспечить глубокое понимание и уверенное владение ключевыми алгоритмическими парадигмами и сложными структурами данных, необходимыми для успешного участия в соревнованиях;

– натренировать скорость и точность написания кода, навыки отладки, тестирования и оптимизации решений;

– развить способность эффективно работать в команде: распределять задачи, коммуницировать в условиях ограниченного времени, интегрировать индивидуальные решения в общий результат.

– стимулировать интерес студентов к фундаментальным основам информатики и алгоритмики, мотивировать к самостоятельному изучению сложных тем и непрерывному совершенствованию.

Задачи дисциплины:

– углубленное изучение алгоритмов;

– изучение сложных структур данных;

– развитие техники программирования;

– освоение приемов оптимизации кода (по времени и памяти);

– приобретение практики решения соревновательных задач;

– отработка стратегии и тактики командных соревнований.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация программы учебной и производственной практик**Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)****Общая трудоемкость практики 3 з.е.**

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

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.
(Индикаторы: ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.
(Индикаторы: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3)

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности.
(Индикаторы: ОПК-5.1, ОПК-5.2)

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

ОПК-7. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

ОПК-8. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3)

ПК-1. Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

*ПК-2. Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.
(Индикаторы: ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3)*

*ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.
(Индикаторы: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)*

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели учебной практики.

Целями учебной технологической практики являются формирование и развитие профессиональных знаний и компетенций в рамках реального производственного процесса в профильном предприятии (организации, учреждении, фирме), обладающим необходимым научно-техническим потенциалом, в т.ч. на базе Управления информатизации и компьютерных технологий ВГУ (УИиКТ).

Задачи учебной практики.

В процессе прохождения учебно-технологической практики студенты должны ознакомиться с информационно-коммуникационными технологиями, применяемыми в производственном процессе УИиКТ, и изучить основные требования информационной безопасности; оформить результаты учебно-технологической практики в виде развернутого отчета.

Тип практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: ознакомление с работой организации и с рекомендуемой литературой; выполнение необходимых работ по заданной тематике и реализация практической части; оформление отчета.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б2.О.02(Н) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

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

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

(Индикаторы: ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

(Индикаторы: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3)

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности.

(Индикаторы: ОПК-5.1, ОПК-5.2)

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

ОПК-7. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

ОПК-8. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3)

ПК-1. Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

ПК-2. Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

(Индикаторы: ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3)

ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

(Индикаторы: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели учебной практики.

Целями учебной практики являются формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление и углубление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программы обучения, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. За время прохождения научно-исследовательской практики происходит закрепление теоретических и практических знаний, полученных во время обучения по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

Задачи учебной практики.

Задачами учебной практики являются приобретение опыта обучающимся в исследовании актуальной научной проблемы, а также получение необходимых результатов и материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: выбор области исследования и обоснование темы исследования, постановка целей и задач диссертационного исследования, обоснование актуальности выбранной темы и характеристика масштабов изучаемой проблемы. Планирование проведения исследования. Проведение исследований. Анализ промежуточных результатов, внесение необходимых корректировок в процесс выполнения научного исследования или научно-практической разработки, получение итоговых результатов.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа.

Б2.О.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

(Индикаторы: ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

(Индикаторы: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3)

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности.

(Индикаторы: ОПК-5.1, ОПК-5.2)

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

ОПК-7. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

ОПК-8. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3)

ПК-1. Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

ПК-2. Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

(Индикаторы: ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3)

*ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.
(Индикаторы: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)*

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели производственной практики.

Целями учебной практики являются формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление и углубление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программы обучения, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. За время прохождения научно-исследовательской практики происходит закрепление теоретических и практических знаний, полученных во время обучения по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

Задачи учебной практики.

Задачами учебной практики являются приобретение опыта обучающимся в исследовании актуальной научной проблемы, а также получение необходимых результатов и материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: ознакомление с работой организации и с рекомендуемой литературой; выполнение необходимых работ по заданной тематике и реализация практической части; оформление отчета.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б2.О.04(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

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

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.
(Индикаторы: ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.
(Индикаторы: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3)

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности.
(Индикаторы: ОПК-5.1, ОПК-5.2)

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

ОПК-7. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

ОПК-8. Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
(Индикаторы: ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3)

ПК-1. Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий в профессиональной деятельности.
(Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

ПК-2. Способен создавать и исследовать математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники.

(Индикаторы: ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3)

ПК-3. Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.

(Индикаторы: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели производственной практики.

Целями производственной практики являются формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление и углубление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программы обучения, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. За время прохождения научно-исследовательской практики происходит закрепление теоретических и практических знаний, полученных во время обучения по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

Задачи учебной практики.

Основной задачей научно-исследовательской практики является приобретение опыта обучающимся в исследовании актуальной научной проблемы, а также получение необходимых результатов и материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: Выбор области исследования и обоснование темы исследования, постановка целей и задач диссертационного исследования, обоснование актуальности выбранной темы и характеристика масштабов изучаемой проблемы. Планирование проведения исследования. Проведение исследований. Анализ промежуточных результатов, внесение необходимых корректировок в процесс выполнения научного исследования или научно-практической разработки, получение итоговых результатов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б2.О.05(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

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.

(Индикаторы: 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.

(Индикаторы: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6)

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

(Индикаторы: УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6)

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

(Индикаторы: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5)

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

(Индикаторы: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3)

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

(Индикаторы: УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6)

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

(Индикаторы: УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5)

ОПК-1. Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

(Индикаторы: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

(Индикаторы: ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

(Индикаторы: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3)

ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности.

(Индикаторы: ОПК-5.1, ОПК-5.2)

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

(Индикаторы: ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели преддипломной практики.

Целями преддипломной практики являются анализ и обобщение имеющихся результатов по выбранной теме ВКР, подготовка ВКР.

Задачи преддипломной практики.

Задачами преддипломной практики являются завершение работы на исследовательским проектом по теме ВКР. Подготовка текста бакалаврской работы на основе полученных и уже имеющихся материалов и результатов. Подготовка презентации, обсуждение работы с научным руководителем.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: Выбор области исследования и обоснование темы исследования, постановка целей и задач диссертационного исследования, обоснование актуальности выбранной темы и характеристика масштабов изучаемой проблемы. Планирование проведения исследования. Проведение исследований. Анализ промежуточных результатов, внесение необходимых корректировок в процесс выполнения научного исследования или научно-практической разработки, получение итоговых результатов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль): Математическое и программное обеспечение информационных систем и технологий

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	Философия	Знать: сущность философского анализа явлений, базовые положения системного подхода, сущность проблемной ситуации в ее соотношении с понятиями «проблема», «задача», «противоречия», основы управления разрешением проблемных ситуаций; Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач, выявлять проблемные ситуации, определять пути и средства их разрешения; Владеть навыками: критического анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей между ними, выбора путей и средств ее разрешения
			УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации,	Философия	Знать: основное содержание философских понятий и категорий, этапы развития философии и ее разделы, основные классические и современные философские направления и концепции, базовые логические и научные методы (теоретические и эмпирические) исследования и философского осмысления мира, правила оценки надежности источников информации;

¹ Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

			современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.		Уметь: анализировать классические и современные философские направления и концепции с опорой на понятийно-категориальный аппарат и логико-методологический инструментарий философии, критически оценивать надежность источников информации, использовать противоречивую информацию, содержащуюся в разных философских концепциях при решении проблемных ситуаций; Владеть навыками: использования логико-методологического инструментария в процессе философского осмысления мира, критического анализа и оценки надежности источников информации, в том числе философских концепций, работы с противоречивой информацией из разных источников, определения возможностей применения положений классических и современных философских направлений и концепций для решения проблемных ситуаций
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	Основы права и противодействие противоправному поведению	Знать: основные нормативноправовые акты, регулирующие профессиональную деятельность; основы правового статуса государства и правового положения граждан и юридических лиц; основные правовые понятия и категории.
			УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм	Основы права и противодействие противоправному поведению	Уметь: ориентироваться в системе нормативно-правовых актов; сопоставлять правовые нормы с видами профессиональной деятельности.
			УК-2.3. Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм	Основы права и противодействие противоправному поведению	Владеть: навыками выбирать варианты поведения в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов

			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	Управление проектами	Знать: области знаний проекта; требования к постановке цели и задач Уметь: разрабатывать дорожную карту и план проекта Владеть: инструментами проектирования
			УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы	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
			УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта	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
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	Психология личности и ее саморазвития	Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных

					действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.2. Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде	Психология личности и ее саморазвития		Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.3. Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия	Психология личности и ее саморазвития		Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов

				группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон
		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	Психология личности и ее саморазвития	Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон

			УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	Психология личности и ее саморазвития	Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон
			УК-3.6. Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон	Психология личности и ее саморазвития	Знать: категориальный аппарат, основные направления, проблемы и феноменологию социальной психологии личности, области практического применения; базовые технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и общества; основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества Уметь: применять знания о психологических теориях и технологиях, позволяющих решать типовые задачи в различных областях взаимодействия личности и группы, профессионально воздействовать на развитие и особенности личностной сферы членов группы (команды) с целью гармонизации психического функционирования человека в социальном взаимодействии, психологического сопровождения его профессионально-личностного развития Владеть: навыками определения своей роли в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели; учета особенностей собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли

					в команде; планирования своих действий для достижения заданного результата, анализа их возможных последствий, коррекции в случае необходимости личных действий; 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; соблюдения установленных норм и правил командной работы, принятия личной ответственности за общий результат; регулирования и преодоления возникающих в команде разногласий, конфликтов на основе учета интересов всех сторон
Ком- муни- кация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения	Иностран- ный 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.
				Деловое об- щение и культура речи	Знать понятийный аппарат дисциплины, основные правила эффективного общения Уметь применять приемы эффективной деловой коммуникации, пользоваться литературой по проблематике дисциплины владеть базовыми техниками делового общения, навыками повышения уровня собственной коммуникативной компетенции
			УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке	Деловое об- щение и культура речи	Знать понятийный аппарат дисциплины, основные правила эффективного общения Уметь применять приемы эффективной деловой коммуникации, пользоваться литературой по проблематике дисциплины владеть базовыми техниками делового общения, навыками повышения уровня собственной коммуникативной компетенции
			УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке	Деловое об- щение и культура речи	Знать: основы теории коммуникации; Уметь: продуктивно общаться в стандартных коммуникативных ситуациях; Владеть навыками эффективного общения с разными типами собеседников
			УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения	Деловое об- щение и	Знать: основы теории коммуникации; Уметь: продуктивно общаться в стандартных коммуникативных ситуациях;

			использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке	культура речи	Владеть навыками: эффективного общения с разными типами собеседников
			УК-4.5. Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи	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
			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)	История России	Знать: закономерности и этапы развития общества, основные исторические факты, даты, события и имена деятелей мировой и российской истории; основные процессы отечественной истории в контексте мирового исторического процесса Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факты и механизмы исторических изменений Владеть навыками: анализа причинно-следственных связей в развитии общества, места человека в историческом процессе и политической организации общества, навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России
Межкультурное взаимодействие	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	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

			мировые религии, философские и этические учения		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
				Философия	Знать: основные этапы развития философских и религиозных представлений; историю мировых 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.
			УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	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;
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	УК-6.1. Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного

числе здо-ро-вьесб ере-же-ние)		на основе принципов образования в течение всей жизни			развития и саморазвития человека, его социализации и персонотенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата
			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	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного развития и саморазвития человека, его социализации и персонотенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата
			УК-6.3. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем

			долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения		Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного развития и саморазвития человека, его социализации и персоногенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата
			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	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного развития и саморазвития человека, его социализации и персоногенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата

			УК-6.5. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного развития и саморазвития человека, его социализации и персонотенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата
			УК-6.6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата	Психология личности и ее саморазвития	Знать: закономерности усвоения человеком социального опыта и его активного воспроизводства и саморазвития через формирование систем установок и ценностей; особенности социального поведения, развития Я-концепции и идентичности личности; психологические основы управления временем Уметь: анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций специфику психологического и профессиональноличностного развития и саморазвития человека, его социализации и персонотенеза; причины и механизмы развития различных форм девиантного поведения (зависимости и др.) Владеть: навыками самодиагностики и применения знаний о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности; планирования и реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, достижении поставленных

					целей; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.	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
			УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	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
			УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	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
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности	Знать: основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения здоровья и здорового образа жизни, способах обеспечения техносферной, информационной и психологической безопасности личности; государственной системы 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;

		сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			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;
			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	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;
			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	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 (иметь навык(и)): 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;

			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	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 (иметь навык(и)): создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности: основными правилами и методами обеспечения техники безопасности.
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	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
			УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида	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
			УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	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
			УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	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
			УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски	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 параметры страховых договоров; Умеет: оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами; использовать способы снижения индивидуальных рисков; анализировать предложения страховых компаний
			УК-10.1. Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности	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.
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности	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.

			УК-10.2. Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения	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.
			УК-10.3. Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски	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.

— общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ²	
				Дисциплина	Результаты
Теоретические и практические	ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и	Математический анализ	Знать: постановки классических задач математического анализа; методы формулировки и доказательства математических утверждений; дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и многих переменных; комплексный анализ
				Линейная алгебра	Знать: основные понятия и факты в области линейной алгебры
				Аналитическая геометрия	Знать: основные понятия и факты аналитической геометрии, методы формулировки и доказательства математических утверждений

² Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

ос- новы про- фес- сио- наль- ной дея- тель- ности		математиче- ского ана- лиза, ком- плексного и функциональ- ного анализа алгебры, ана- литической геометрии, дифференци- альной гео- метрии и то- пологии, диф- ференциаль- ных уравне- ний, дискрет- ной матема- тики и мате- матической логики, тео- рии вероятно- стей, матема- тической ста- тистики и слу- чайных про- цессов, чис- ленных мето- дов, теорети- ческой меха- ники в про- фессиональ- ной деятель- ности	(или) есте- ственных наук	Математическая логика	Знать: основные понятия математической логики и теории алгоритмов; идеи и принципы формализации логических рассуждений в связи с понятием искусственного интеллекта; основные направления в развитии к-значной и нечеткой логики
				Компьютерная геометрия и гео- метрическое мо- делирование	
				Дифференциаль- ные уравнения	Знать: основные понятия и теоремы теории дифференциальных уравнений, язык предмет- ной области, постановки классических задач теории дифференциальных уравнений, спо- собы решения основных типов дифференциальных уравнений и систем, а также методы анализа устойчивости решений систем дифференциальных уравнений
				Дискретная мате- матика	Знать: основные понятия теории булевских функций, теории рекуррентных соотношений, теории графов, теории кодирования
				Функциональный анализ	Знать: основы теории линейных функционалов и линейных операторов, принципы суще- ствования неподвижных точек у различных классов операторов
				Теория вероятно- стей	Знать: математический аппарат современной теории вероятностей; принципы построения и анализа математических моделей случайных явлений
				Математическая статистика	Знать: принципы построения и анализа статистических моделей случайных явлений
				Термодинамика	
				Уравнения мате- матической фи- зики	Знает постановку классических задач математической физики; методы математического и алгоритмического моделирования в области математической физики; классификацию уравнений в частных производных, метод разделения переменных и метод функций ис- точника решения краевых задач.
				Методы оптимиза- ции	Знает основные понятия, определения и теоремы теории оптимизации, постановку класси- ческих задач оптимизации и алгоритмы их решения, язык предметной области.
				Концепции совре- менного естество- знания	Знает основные этапы развития естествознания и его особенности, корпускулярные и кон- тинуальные подходы к описанию природы, принципы самоорганизации в живой и неживой природе, эволюционные теории
				Механика и оптика	
				Электродинамика	

				Квантовая теория	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук Уметь: использовать положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук Уметь: использовать положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук Уметь: использовать положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук Уметь: использовать положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук Уметь: использовать положения, формулировки законов и теорем математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний

			ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности	Математический анализ	Уметь: применять методы математического анализа для решения задач профессиональной деятельности; применять полученные знания для математически корректной постановки новых задач в различных областях; применять аппарат математического анализа для доказательства утверждений и теорем
				Линейная алгебра	Уметь: формулировать и доказывать теоремы, самостоятельно решать задачи линейной алгебры
				Аналитическая геометрия	Уметь: применять методы аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности
				Математическая логика	Уметь: проверять общезначимость и выводимость формул исчисления высказываний; формулировать в символьной форме простейшие математические определения; реализовывать простейшие формальные алгоритмы в терминах машин Тьюринга
				Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	
				Дифференциальные уравнения	Уметь: классифицировать ОДУ, составлять простейшие математические модели с использованием ОДУ, решать ОДУ и системы ОДУ, исследовать решения ОДУ и систем ОДУ, применять полученные знания для математически корректной постановки новых задач в различных областях
				Дискретная математика	Уметь: использовать понятия, модели и конструкции, связанные с булевыми функциями и их реализацией; описывать дискретные модели при помощи графов и деревьев; проверять необходимые и достаточные условия однозначности схем кодирования, строить оптимальные схемы кодирования
				Функциональный анализ	Уметь: применять методы функционального анализа для решения прикладных задач в различных предметных областях
				Теория вероятностей	Уметь: доказывать основные теоремы элементарной теории вероятностей; решать стандартные теоретико-вероятностные задачи
				Математическая статистика	Умеет решать стандартные задачи обработки данных
				Термодинамика	

			Уравнения математической физики	Умеет применять полученные знания для постановки новых задач в области математической физики; правильно классифицировать краевую задачу и выбирать методы решения; выбирать и адаптировать существующие численные методы для решения задач математической физики.
			Методы оптимизации	Умеет формулировать различные научно-технические задачи в форме задач линейного, нелинейного, динамического программирования
			Концепции современного естествознания	Умеет анализировать научные модели, систематизировать научную информацию, строить научные модели и гипотезы
			Механика и оптика	
			Электродинамика	
			Квантовая теория	
			Учебная практика (технологическая)	Знать: основы в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Уметь: применять основы теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Владеть: навыками применения теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Уметь: применять основы теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Владеть: навыками применения теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений

				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основы в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Уметь: применять основы теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Владеть: навыками применения теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Уметь: применять основы теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Владеть: навыками применения теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: основы в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Уметь: применять основы теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений Владеть: навыками применения теории в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений
		ОПК-1.3. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе	Математический анализ	Владеть навыками: самостоятельного выбора методов математического анализа для решения различных задач; навыками использования методов решения классических задач математического анализа для решения различных естественнонаучных задач; навыками анализа и интерпретации результатов решения задач	
			Линейная алгебра	Владеть навыками: практического использования методов линейной алгебры при решении различных задач профессиональной деятельности	

			теоретических знаний	Аналитическая геометрия	Владеть навыками: самостоятельного выбора методов аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности
				Математическая логика	Владеть: основными идеями теории алгоритмов, вычислимых и рекурсивных функций в приложении к задачам обработки информации; различными способами описания автоматных (ограниченно-детерминированных) функций и функций k-значной логики.
				Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	
				Дифференциальные уравнения	Владеть: техникой интегрирования известных типов дифференциальных уравнений, навыками исследования решений дифференциальных уравнений на устойчивость, навыками использования методов решения классических задач теории дифференциальных уравнений для решения различных естественнонаучных задач
				Дискретная математика	Владеть: методом математической индукции, различными способами представления булевских функций, основными конструктивными идеями теории графов и теории кодирования
				Функциональный анализ	Владеть: приемами и методами решения интегральных и операторных уравнений
				Теория вероятностей	Владеть навыками: интерпретации теоретиковеероятностных конструкций и решения проблемных вероятностных задач
				Математическая статистика	Владеть навыками: самостоятельного выбора методов статистики для решения различных задач
				Термодинамика	
				Уравнения математической физики	Владеет навыками реализации в пакете программ символьной математики методов решения уравнений в частных производных; навыками самостоятельного выбора методов для решения различных задач профессиональной деятельности; навыками выбора и адаптации существующих методов решения задач математической физики.

			Методы оптимизации	Владеет практическими навыками построения математических моделей прикладных задач и их решения с использованием известных методов оптимизации, навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов решения задач оптимизации
			Концепции современного естествознания	Владеет навыками самостоятельного изучения литературы и критического отношения к научной и околонаучной информации
			Механика и оптика	
			Электродинамика	
			Квантовая теория	
			Учебная практика (технологическая)	Знать: теоретический материал в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, Уметь: решать задачи в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии Владеть: навыками профессиональной деятельности в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: теоретический материал в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, Уметь: решать задачи в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии Владеть: навыками профессиональной деятельности в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: теоретический материал в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, Уметь: решать задачи в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии Владеть: навыками профессиональной деятельности в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: теоретический материал в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, Уметь: решать задачи в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии Владеть: навыками профессиональной деятельности в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: теоретический материал в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, Уметь: решать задачи в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии Владеть: навыками профессиональной деятельности в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии
	ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке	Учебная практика (технологическая)	Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке
			ОПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	Учебная практика (технологическая)	Знать: методы решения научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы решения научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы решения научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Владеть: навыками решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы решения научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой

					Владеть: навыками решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
		ОПК-2.3. Имеет практический опыт исследований в конкретной области профессиональной деятельности	Учебная практика (технологическая)	Знать: методы исследований в конкретной области профессиональной деятельности Уметь: проводить исследования в конкретной области профессиональной деятельности Владеть: базовыми навыками исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы исследований в конкретной области профессиональной деятельности Уметь: проводить исследования в конкретной области профессиональной деятельности Владеть: базовыми навыками исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы исследований в конкретной области профессиональной деятельности Уметь: проводить исследования в конкретной области профессиональной деятельности Владеть: базовыми навыками исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы исследований в конкретной области профессиональной деятельности Уметь: проводить исследования в конкретной области профессиональной деятельности Владеть: базовыми навыками исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
			Производственная практика (преддипломная)	Знать: методы исследований в конкретной области профессиональной деятельности Уметь: проводить исследования в конкретной области профессиональной деятельности Владеть: базовыми навыками исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
	ОПК-3		ОПК-3.1. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	Учебная практика (технологическая)	Знать: принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыком выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыком выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности

				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыком выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыком выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыком выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности
			ОПК-3.2. Умеет представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	Учебная практика (технологическая)	Знать: методы представления научных результатов, составлять научные документы и отчеты Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыками представления научных результатов, составления научных документов и отчетов
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы представления научных результатов, составлять научные документы и отчеты Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыками представления научных результатов, составления научных документов и отчетов
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы представления научных результатов, составлять научные документы и отчеты Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыками представления научных результатов, составления научных документов и отчетов
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы представления научных результатов, составлять научные документы и отчеты Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыками представления научных результатов, составления научных документов и отчетов

				Производственная практика (преддипломная)	Знать: методы представления научных результатов, составлять научные документы и отчеты Уметь: представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты Владеть: навыками представления научных результатов, составления научных документов и отчетов
			ОПК-3.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности	Учебная практика (технологическая)	Знать: основы выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности Уметь: проводить выступления и использовать научную аргументацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками выступления и использования научную аргументацию в профессиональной деятельности
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности Уметь: проводить выступления и использовать научную аргументацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками выступления и использования научную аргументацию в профессиональной деятельности
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основы выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности Уметь: проводить выступления и использовать научную аргументацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками выступления и использования научную аргументацию в профессиональной деятельности
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности Уметь: проводить выступления и использовать научную аргументацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками выступления и использования научную аргументацию в профессиональной деятельности
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: основы выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности Уметь: проводить выступления и использовать научную аргументацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками выступления и использования научную аргументацию в профессиональной деятельности
	ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и	ОПК-4.1. Знает базовые основы современного математического	Математическое моделирование	Знать: основные методы построения математических моделей, их решения и анализа полученных результатов
				Численные методы	Знает основные численные методы решения математических задач, а также подходы к реализации этих методов на языке программирования высокого уровня.

		использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	Введение в программирование	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности Уметь: использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности Владеть навыками: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности Уметь: использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности Владеть навыками: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности Уметь: использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности Владеть навыками: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности Уметь: использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности Владеть навыками: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности Уметь: использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности Владеть навыками: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
			ОПК-4.2. Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности	Математическое моделирование	Умеет реализовывать методы математического моделирования, применять математический аппарат и численные методы для численного анализа и программной реализации математических моделей на ЭВМ, оценивать реалистичность и область применимости модели.
				Численные методы	Умеет применять методы численного анализа для решения задач профессиональной деятельности.
				Введение в программирование	
			ОПК-4.3. Имеет практический опыт применения современного математического	Математическое моделирование	Владеет навыками разработки прикладных программ с применением теории математического моделирования
				Численные методы	Владеет математическим аппаратом численного анализа, навыками реализации численных методов на ЭВМ, разработки прикладных программ, навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов приближенного решения математических задач

			аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	Введение в программирование	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Уметь: использовать математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Владеть навыками: навыками применения математических алгоритмов, в том числе с применением современных вычислительных систем
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Уметь: использовать математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Владеть навыками: навыками применения математических алгоритмов, в том числе с применением современных вычислительных систем
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Уметь: использовать математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Владеть навыками: навыками применения математических алгоритмов, в том числе с применением современных вычислительных систем
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Уметь: использовать математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Владеть навыками: навыками применения математических алгоритмов, в том числе с применением современных вычислительных систем
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Уметь: использовать математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

					Владеть навыками: навыками применения математических алгоритмов, в том числе с применением современных вычислительных систем
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности	Математическое моделирование	Знает алгоритмы, используемые при составлении математических моделей прикладных задач.
				Введение в программирование	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности Владеть навыками: практическими навыками разработки ПО
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности Владеть навыками: практическими навыками разработки ПО
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности Владеть навыками: практическими навыками разработки ПО

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности Владеть навыками: практическими навыками разработки ПО
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности Владеть навыками: практическими навыками разработки ПО
			ОПК-5.2. Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Математическое моделирование	Умеет выбирать и адаптировать существующие математические методы для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности
				Введение в программирование	

			Учебная практика (технологическая)	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Владеть навыками: навыками использования стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Владеть навыками: навыками использования стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Владеть навыками: навыками использования стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Владеть навыками: навыками использования стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований Владеть навыками: навыками использования стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований
	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1. Составляет формализованные описания решений прикладных задач	Введение в программирование	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: базовые основы экономических знаний Уметь: использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения экономических знаний
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые основы экономических знаний Уметь: использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения экономических знаний

			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: базовые основы экономических знаний Уметь: использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения экономических знаний	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые основы экономических знаний Уметь: использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения экономических знаний	
			Производственная практика (преддипломная)	Знать: базовые основы экономических знаний Уметь: использовать базовые основы экономических знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения экономических знаний	
			ОПК-6.2. Применяет алгоритмы, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности	Введение в программирование	
			Учебная практика (технологическая)	Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Владеть навыками: базовыми навыками применения основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Владеть навыками: базовыми навыками применения основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Владеть навыками: базовыми навыками применения основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Владеть навыками: базовыми навыками применения основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
			Производственная практика (преддипломная)	Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	

					Владеть навыками: базовыми навыками применения основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
			ОПК-6.3. Разрабатывает, отлаживает и тестирует программы, пригодные для решения задач профессиональной деятельности	Введение в программирование	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные навыки применения экономических знаний Уметь: использовать основные навыки применения экономических знаний Владеть навыками: навыками применения экономических знаний
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные навыки применения экономических знаний Уметь: использовать основные навыки применения экономических знаний Владеть навыками: навыками применения экономических знаний
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные навыки применения экономических знаний Уметь: использовать основные навыки применения экономических знаний Владеть навыками: навыками применения экономических знаний
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные навыки применения экономических знаний Уметь: использовать основные навыки применения экономических знаний Владеть навыками: навыками применения экономических знаний
				Производственная практика (преддипломная)	Знать: основные навыки применения экономических знаний Уметь: использовать основные навыки применения экономических знаний Владеть навыками: навыками применения экономических знаний
Финансовая грамотность	ОПК-7	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК-7.1 Знает базовые основы экономических знаний	Учебная практика (технологическая)	Знать: базовые основы правовых знаний Уметь: использовать базовые основы правовых знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения правовых знаний
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые основы правовых знаний Уметь: использовать базовые основы правовых знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения правовых знаний
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: базовые основы правовых знаний Уметь: использовать базовые основы правовых знаний в профессиональной деятельности Владеть навыками: навыками практического применения правовых знаний

[illegible]

				исследователь- ская работа)	Владеть навыками: базовыми навыками применения основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Пра- вовая гра- мот- ность	ОПК- 8	Способен ис- пользовать основы пра- вовых знаний в различных сферах жиз- недеятельно- сти	ОПК-8.1 Знает базовые ос- новы правовых знаний	Учебная практика (технологическая)	Знать: Уметь: Владеть навыками:
				Учебная практика (научно-исследо- вательская ра- бота)	
				Производственная практика (про- ектно-технологи- ческая)	
				Производственная практика (научно- исследователь- ская работа)	
			ОПК-8.2 Умеет использовать их в професси- ональной дея- тельности	Учебная практика (технологическая)	Знать: Уметь: Владеть навыками:
				Учебная практика (научно-исследо- вательская ра- бота)	
				Производственная практика (про- ектно-технологи- ческая)	
				Производственная практика (научно- исследователь- ская работа)	

			ОПК-8.3. Имеет практические навыки применения правовых знаний	Учебная практика (технологическая)	Знать: Уметь: Владеть навыками:
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
				Производственная практика (проектно-технологическая)	
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

— 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
Научно-	ПК-1	Способен демонстрировать базовые	ПК-1.1. Обладает базовыми	Введение в машинное обучение	Знает особенности различных областей приложения методов машинного обучения

³ Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

ис- сле- дова- тель- кий Про- из- вод- ствен но- техно- логи- че- ский		знания мате- матических и естественных наук, основ программиро- вания и ин- формацион- ных техноло- гий	знаниями, получен- ными в области ма- тематических и (или) естественных наук, программиро- вания и информа- ционных технологий	Теория информа- ции	Знает основные положения и понятия теории информации, алгоритмы кодирования для источников информации и каналов связи, области применения теории информа- ции
				Математические методы компьютер- ного зрения	Знает основные принципы получения и анализа изображений, построения моделей по изображениям.
				Распознавание об- разов	
				Алгоритмы томогра- фии	Знает математические основы обработки изображений, теоретические основы пре- образований Фурье и Радона.
				Архитектура ЭВМ	
				Сети и системы те- лекоммуникаций	
				Информационная безопасность	
				Параллельное про- граммирование	
				Нейронные сети и генетические алго- ритмы	Знает архитектуру, методы обучения и функционирования ИНС с различными нейропарадигмами, методы математического и алгоритмического моделирования с применением нейронных сетей.
				Квантовые инфор- мационные си- стемы	Знает основные положения квантовой теории информации
				Алгоритмы и струк- туры данных	
				Объектно-ориенти- рованное програм- мирование	
				Языки и системы программирования	

				Интеллектуальные системы	
				Информационные системы и технологии в медицине	Знает методы математического и алгоритмического моделирования в медицине
				Теория управления	
				Физика информационных технологий	Знает области применения физики в информационных технологиях, основные физические законы и их следствия
				Теория массового обслуживания	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: методами научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: методами научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: методами научно-исследовательской деятельности в математике и информатике

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные положения, формулировки законов и теорем в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: методами научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
			ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	Введение в машинное обучение	Умеет применять алгоритмы машинного обучения для анализа данных
				Теория информации	Умеет оценивать скорость передачи информации и пропускную способность каналов, реализовывать методы кодирования и декодирования на ЭВМ, вычислять энтропию источников
				Математические методы компьютерного зрения	Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием методов компьютерного зрения.
				Распознавание образов	
				Алгоритмы томографии	Умеет применять известные модели рентгеновской томографии для решения задач профессиональной деятельности
				Архитектура ЭВМ	
				Сети и системы телекоммуникаций	
				Информационная безопасность	
				Параллельное программирование	
				Нейронные сети и генетические алгоритмы	Умеет реализовывать нейросетевые алгоритмы на ЭВМ, моделировать ИНС средствами современных нейропакетов.
				Квантовые информационные системы	Умеет использовать понятия квантовых гейтов для проектирования квантовых информационных систем.

				Алгоритмы и структуры данных	
				Объектно-ориентированное программирование	
				Языки и системы программирования	
				Интеллектуальные системы	
				Информационные системы и технологии в медицине	Умеет выбирать и адаптировать существующие методы для построения медицинских информационных систем
				Теория управления	
				Физика информационных технологий	Умеет использовать полученные знания для решения задач профессиональной деятельности, применять знания постулатов и законов физики к описанию физических процессов и явлений
				Теория массового обслуживания	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: формулировки стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками поиска, формулирования и решения стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике

				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: формулировки стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками поиска, формулирования и решения стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: формулировки стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками поиска, формулирования и решения стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: формулировки стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками поиска, формулирования и решения стандартных задач в собственной научноисследовательской деятельности в математике и информатике
			ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	Введение в машинное обучение	Владеет методами машинного обучения и подходами к их верификации
				Теория информации	Владеет навыком применения методов теории информации для решения задач профессиональной деятельности, навыками разработки прикладных программ с применением положений теории информации, навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов передачи информации
				Математические методы компьютерного зрения	Владеет навыками анализа и модификации математических алгоритмов компьютерного зрения
				Распознавание образов	

				Алгоритмы томографии	Владеет навыками анализа моделей рентгеновской томографии и оценки их работы
				Архитектура ЭВМ	
				Сети и системы телекоммуникаций	
				Информационная безопасность	
				Параллельное программирование	
				Нейронные сети и генетические алгоритмы	Владеет математическим аппаратом теории нейронных сетей, разработки прикладных программ с использованием нейронных сетей, навыками решения практических задач аппроксимации функций, классификации данных, распознавания образов, комбинаторной оптимизации, прогнозирования и сжатия информации.
				Квантовые информационные системы	Владеет правилами составления квантовых логических цепей и навыками их изображения
				Алгоритмы и структуры данных	
				Объектно-ориентированное программирование	
				Языки и системы программирования	
				Интеллектуальные системы	
				Информационные системы и технологии в медицине	Владеет навыками выбора и адаптации существующих методов моделирования для решения прикладных задач.
				Теория управления	

				Физика информационных технологий	Владеет навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих физических методов для решения задач информационных технологий, навыками анализа и обработки данных физического эксперимента
				Теория массового обслуживания	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные методы научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: применять на практике основные методы научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками использования основных методов научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: применять на практике основные методы научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками использования основных методов научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные методы научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: применять на практике основные методы научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками использования основных методов научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы научноисследовательской деятельности в математике и информатике Уметь: применять на практике основные методы научно-исследовательской деятельности в математике и информатике Владеть навыками: навыками использования основных методов научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
Научно-	ПК-3		ПК-3.1. Знает основные методы проектирования и	Введение в машинное обучение	Знает основные алгоритмы машинного обучения.

ис- сле- дова- тель- ский Про- из- вод- ствен но- техно- логи- че- ский			производства про- граммного про- дукта, принципы по- строения, структуры и приемы работы с инструменталь- ными средствами, поддерживающими создание программ- ных продуктов и программных ком- плексов, их сопро- вождения, админи- стрирования и раз- вития (эволюции)	Математические методы компьютер- ного зрения	Знает алгоритмы компьютерного зрения и анализа изображений.
				Распознавание об- разов	
				Алгоритмы томогра- фии	Знает основные библиотеки для обработки изображений.
				Параллельное про- граммирование	
				Квантовые инфор- мационные си- стемы	Знает методы и протоколы квантовой криптографии, основные методы физической реализации элементной базы квантовых компьютеров
				Объектно-ориенти- рованное програм- мирование	
				Языки и системы программирования	
				Лингвистические ос- новы информатики	
				Интеллектуальные системы	
				Информационные системы и техноло- гии в медицине	Знает основные виды информационных систем и технологий в медицине, области их применения, преимущества и недостатки
				Алгоритмы цифро- вой обработки сиг- налов	Знает основные методы разработки программного обеспечивания для решения задач цифровой обработки сигналов.

			Учебная практика (технологическая)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (эволюции) Уметь: использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Владеть навыками: навыком применения указанных выше методов и технологий
			1 Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (эволюции) Уметь: использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Владеть навыками: навыком применения указанных выше методов и технологий
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (эволюции) Уметь: использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Владеть навыками: навыком применения указанных выше методов и технологий
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (эволюции) Уметь: использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Владеть навыками: навыком применения указанных выше методов и технологий

		ПК-3.2. Умеет использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта	Введение в машинное обучение	Умеет анализировать применимость алгоритмов машинного обучения к конкретной задаче
			Математические методы компьютерного зрения	Умеет использовать средства математического пакета для преобразований и анализа изображений
			Распознавание образов	
			Алгоритмы томографии	Умеет использовать математический аппарат для построения алгоритмов восстановления изображения, а также программной реализации этих алгоритмов
			Параллельное программирование	
			Квантовые информационные системы	Умеет описывать состояния кубита с помощью дираковского формализма, отображать состояния кубита на сфере Блоха
			Объектно-ориентированное программирование	
			Языки и системы программирования	
			Лингвистические основы информатики	
			Интеллектуальные системы	
			Информационные системы и технологии в медицине	Умеет разрабатывать и реализовывать простейшие виды информационных систем в медицине

			Учебная практика (технологическая)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Уметь: использовать базовые методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание Владеть навыками: навыками проектирования и производства программного продукта
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Уметь: использовать базовые методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание Владеть навыками: навыками проектирования и производства программного продукта
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Уметь: использовать базовые методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание Владеть навыками: навыками проектирования и производства программного продукта
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта Уметь: использовать базовые методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание Владеть навыками: навыками проектирования и производства программного продукта
		ПК-3.3. Имеет практический опыт применения указанных	Введение в машинное обучение	Владеет технологиями применения методов машинного обучения в различных областях

			выше методов и технологий	Математические методы компьютерного зрения	Владеет навыком применения методов анализа изображений для решения задач профессиональной деятельности.
				Распознавание образов	
				Алгоритмы томографии	Владеет навыками самостоятельного выбора методов для решения различных задач профессиональной деятельности
				Параллельное программирование	
				Квантовые информационные системы	Владеет навыками анализа основных квантовых алгоритмов
				Объектно-ориентированное программирование	
				Языки и системы программирования	
				Лингвистические основы информатики	
				Интеллектуальные системы	
				Информационные системы и технологии в медицине	Владеет навыками проектирования и создания простейших видов информационных систем в медицине
				Учебная практика (технологическая)	Знать: новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Уметь: применять новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Владеть: навыками применения новые математические модели в естественных науках

				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Уметь: применять новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Владеть: навыками применения новые математические модели в естественных науках
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Уметь: применять новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Владеть: навыками применения новые математические модели в естественных науках
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Уметь: применять новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники Владеть: навыками применения новые математические модели в естественных науках
Научно-исследовательский Производственный	ПК-4	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков	ПК-4.1. Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	Введение в машинное обучение	Знает математические основы алгоритмов классификации, кластеризации и регрессии
				Математические методы компьютерного зрения	Знает методы разработки систем компьютерного зрения на базе современных языков программирования.
				Распознавание образов	
				Алгоритмы томографии	Знает основные модели рентгеновской томографии, способы их программной реализации

техно- логи- че- ский		программи- рования и паке- тов приклад- ных программ моделирова- ния		Информационная безопасность	
				Параллельное про- граммирование	
				Алгоритмы и струк- туры данных	
				Объектно-ориенти- рованное програм- мирование	
				Языки и системы программирования	
				Лингвистические ос- новы информатики	
				Информационные системы и техноло- гии в медицине	Знает алгоритмы, используемые для построения медицинских информационных систем
				Учебная практика (технологическая)	Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Владеть: методами практической разработки и реализации алгоритмов на базе язы- ков и пакетов прикладных программ моделирования
				Учебная практика (научно-исследова- тельская работа)	Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Владеть: методами практической разработки и реализации алгоритмов на базе язы- ков и пакетов прикладных программ моделирования
				Производственная практика (проектно- технологическая)	Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Владеть: методами практической разработки и реализации алгоритмов на базе язы- ков и пакетов прикладных программ моделирования

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Владеть: методами практической разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
			ПК-4.2. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	Введение в машинное обучение	Умеет формализовывать данные для разработки приложений
				Математические методы компьютерного зрения	Умеет реализовывать алгоритмы компьютерного зрения на ЭВМ.
				Распознавание образов	
				Алгоритмы томографии	Умеет грамотно применять существующие пакеты прикладных программ для обработки изображений в томографии
				Информационная безопасность	
				Параллельное программирование	
				Алгоритмы и структуры данных	
				Объектно-ориентированное программирование	
				Языки и системы программирования	
				Лингвистические основы информатики	
				Информационные системы и технологии в медицине	Умеет реализовывать алгоритмы для медицинских информационных систем

				Учебная практика (технологическая)	Знать: базовые алгоритмы математических моделей с использованием языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать базовые алгоритмы математических моделей Владеть навыками: навыками разработки и реализации базовых алгоритмов математических моделей
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые алгоритмы математических моделей с использованием языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать базовые алгоритмы математических моделей Владеть навыками: навыками разработки и реализации базовых алгоритмов математических моделей
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: базовые алгоритмы математических моделей с использованием языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать базовые алгоритмы математических моделей Владеть навыками: навыками разработки и реализации базовых алгоритмов математических моделей
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: базовые алгоритмы математических моделей с использованием языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: разрабатывать и реализовывать базовые алгоритмы математических моделей Владеть навыками: навыками разработки и реализации базовых алгоритмов математических моделей
		ПК-4.3. Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	Введение в машинное обучение	Владеет методами разработки моделей конкретной задачи для применения методов машинного обучения	
			Математические методы компьютерного зрения	Владеет навыками разработки прикладных программ с применением теории компьютерного зрения.	
			Распознавание образов		

			Алгоритмы томографии	Владеет навыком практического применения методов томографии для решения прикладных задач
			Информационная безопасность	
			Параллельное программирование	
			Алгоритмы и структуры данных	
			Объектно-ориентированное программирование	
			Языки и системы программирования	
			Лингвистические основы информатики	
			Информационные системы и технологии в медицине	Владеет навыками разработки прикладных программ в области медицины
			Учебная практика (технологическая)	Знать: методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: применять основные методы разработки и реализации алгоритмов Владеть навыками: навыками использования методы разработки и реализации алгоритмов
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: применять основные методы разработки и реализации алгоритмов Владеть навыками: навыками использования методы разработки и реализации алгоритмов
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: применять основные методы разработки и реализации алгоритмов Владеть навыками: навыками использования методы разработки и реализации алгоритмов

				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Уметь: применять основные методы разработки и реализации алгоритмов Владеть навыками: навыками использования методы разработки и реализации алгоритмов
Научно-исследовательский Производственно-технологический	ПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ПК-5.1. Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	Параллельное программирование	
				Алгоритмы и структуры данных	
				Объектно-ориентированное программирование	
				Языки и системы программирования	
				Учебная практика (технологическая)	Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов Владеть навыками: практическим опытом подготовки технической документации
				Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов Владеть навыками: практическим опытом подготовки технической документации
				Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов Владеть навыками: практическим опытом подготовки технической документации
				Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов Владеть навыками: практическим опытом подготовки технической документации

		ПК-5.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов	Параллельное программирование	
			Алгоритмы и структуры данных	
			Объектно-ориентированное программирование	
			Языки и системы программирования	
			Учебная практика (технологическая)	Знать: методы использования основных стандартов, норм и правил разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: применять при разработке технической документации программных продуктов Владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов с учетом основных стандартов, норм и правил
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы использования основных стандартов, норм и правил разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: применять при разработке технической документации программных продуктов Владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов с учетом основных стандартов, норм и правил
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: методы использования основных стандартов, норм и правил разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: применять при разработке технической документации программных продуктов Владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов с учетом основных стандартов, норм и правил
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: методы использования основных стандартов, норм и правил разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов Уметь: применять при разработке технической документации программных продуктов Владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов с учетом основных стандартов, норм и правил

		ПК-5.3. Имеет практический опыт подготовки технической документации	Параллельное программирование	
			Алгоритмы и структуры данных	
			Объектно-ориентированное программирование	
			Языки и системы программирования	
			Учебная практика (технологическая)	Знать: особенности практического этапа подготовки технической документации Уметь: участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов Владеть: основными навыками подготовки технической документации
			Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: особенности практического этапа подготовки технической документации Уметь: участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов Владеть: основными навыками подготовки технической документации
			Производственная практика (проектно-технологическая)	Знать: особенности практического этапа подготовки технической документации Уметь: участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов Владеть: основными навыками подготовки технической документации
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знать: особенности практического этапа подготовки технической документации Уметь: участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов Владеть: основными навыками подготовки технической документации

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/course/view.php?id=25096>.

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 содержит 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 содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

3) эссе (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа 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:

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.01 Философия (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Философия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. 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 –

- философский синтез
- **философский анализ**
- исторический метод
- логический метод

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода синтез представляет собой

- процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты
- **соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование**
- процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
- процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Какую функцию выполняет анализ проблемной ситуации с точки зрения системного подхода?

- **определяет цели и задачи системного анализа, методы принятия решений**
- ставит исследователя в тупик
- позволяет отказаться от имеющихся методов исследования
- ведет к смене научной парадигмы

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип всеобщей связи и развития в системном подходе

- **позволяет реализовать взаимосвязь философских положений и методов конкретных наук**
- позволяет поставить вопрос о смысле существования
- предполагает дифференциацию философских направлений
- не имеет применения в системном подходе

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип иерархии в системном подходе направлен на

- **установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему**
- исследование объекта как единого целого
- исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях
- оценку количественные характеристики объектов

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как

- **целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта**
- одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками
- анализируются частные проблемы в познании объекта
- исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

ЗАДАНИЕ 7. 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?

- **проблемная ситуация**
- пограничная ситуация
- противоречие
- тупик

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода анализ представляет собой

- **процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты**
- соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
- процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

- процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способ решения практических и теоретических задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

- аналогия
- моделирование
- **абстрагирование**
- исторический метод

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид познания основан на житейском опыте?

- абстрактный
- теоретический
- **обыденный**
- научный

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Определенная целевая установка в решении научно-исследовательской проблемы – это

- **познавательная задача**
- познавательная проблема
- метод решения
- метод исследования

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Что заставляет исследователя прийти в познавательном процессе к постановке новых проблем и задач?

- **противоречия в познании**
- успех
- техника
- неудачи

ЗАДАНИЕ 13. 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

- **риск**
- предположение
- неопределенность
- сложное решение

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что в системе познавательной деятельности является субъектом познания?

- **человек**
- материальные процессы
- духовные процессы
- природа

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Какая форма в системе теоретического познания выполняет функцию предположения?

- **гипотеза**
- парадигма
- проблема
- теория

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Абсолютная истина – это

- **полное, завершённое знание об объекте познания**
- знание на данном конкретно-историческом этапе общественного развития
- знание в пределах одной научно-исследовательской парадигмы
- неполное знание

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Осознание человеком своей деятельности, мыслей, чувств, потребностей – это

- **самосознание**
- мировоззрение
- миропонимание
- бессознательное

ЗАДАНИЕ 18. Выберите пример, иллюстрирующий действие закона перехода количественных изменений в качественные:

- социальная революция и переход к новой общественно-экономической формации
- упавшая в землю семечка прорастает и даёт жизнь дереву
- смена поколений
- **нагревание воды приводит к её кипению и переходу в парообразное состояние**

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется сфера духовной жизни общества, основанная на вере в сверхъестественное?

- мораль
- право
- духовность
- **религия**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

В чём выражается самодостаточность общества как системы?

- **в способности к созданию всего необходимого для своего существования**
- в исключении из своей системы человека
- в неизменности свойств на протяжении всего времени его существования
- в статичности общества

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Какую подсистему не включает общество как система?

- социальную
- политическую
- духовную
- **эстетическую**

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

В системе отношения человека и природы периодом господства природы над человеком является

- **мифологическая модель**
- научно-техническая модель
- гуманистическая модель
- информационная модель

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Какое отношение характерно для эпохи ноосферы?

- **козволюция человека и биосферы**
- подчинение человека природе
- независимость человека от природы
- господство человека над природой

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Исходным отношением в системе познавательной деятельности является

- **оппозиция субъекта и объекта в процессе познания**
- зависимость субъекта от объекта познания
- невозможность для субъекта выделить объект
- познание объектом субъекта

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется метод генерирования нового знания, основанный на движении мысли от частного к частному, при котором учитывается сходство объектов в некоторых признаках?

- дедукция
- **аналогия**
- индукция
- анализ

ЗАДАНИЕ 26. 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?

- **идеализация**
- исторический метод
- аналогия
- дедукция

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какого направления в гносеологии отрицается принципиальная возможность познания мира?

- **агностицизм**
- скептицизм
- оптимизм
- гносеология

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Чем по своим функциям в процессе познания является практика?

- **критерием истины**
- заменой мышления

- способом бытия
- способностью абстрагироваться от теоретического познания

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

К каком случаю информацию можно считать полной?

- **если информация достаточна для понимания и принятия решения**
- если информация не решает познавательную неопределенность
- если информация избыточна
- если информация по данной теме отсутствует

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Поскольку истина – это свойство знания, она

- **субъективна и зависит от человека**
- ненаучна
- абсолютна
- интертекстуальна

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

На основе какого метода в философии Ф. Бэкона развивался эмпиризм?

- **индукции**
- дедукции
- анализа
- синтеза

ЗАДАНИЕ 32. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется философская позиция, согласно которой в основе бытия лежит сознание?

- **идеализм**
- материализм
- дуализм
- плюрализм

ЗАДАНИЕ 33. Выберите правильный вариант ответа:

Что является отличительной особенностью философского мышления в эпоху Возрождения?

- теоцентризм
- **антропоцентризм**
- космоцентризм
- сциентизм

ЗАДАНИЕ 34. Выберите правильный вариант ответа:

Атеизм отрицает

- **Бога**
- человека
- материю и сознание
- сознательное и бессознательное

ЗАДАНИЕ 35. Выберите правильный вариант ответа:

Что НЕ относится к чувственному познанию?

- ощущение
- восприятие
- представление

– **понятие**

ЗАДАНИЕ 36. Выберите правильный вариант ответа:

В чем состоит сущность реляционной концепции пространства и времени?

- время вечно, пространство бесконечно
- время и пространство не зависят друг от друга
- **пространство и время относительны и зависят от материальных процессов**
- время и пространство – ноуменальные сущности

ЗАДАНИЕ 37. Укажите основной вопрос гносеологии:

- что первично?
- **познаваем ли мир?**
- что такое человек?
- что я должен делать?

ЗАДАНИЕ 38. Выберите правильный вариант ответа:

Как может быть охарактеризована дуалистическая система?

- **утверждает наличие двух субстанций**
- утверждает наличие одной субстанции
- утверждает веру в единого Бога
- отрицает вселенную

ЗАДАНИЕ 39. Выберите философскую школу эпохи эллинизма:

- экзистенциализм
- позитивизм
- **эпикуреизм**
- номинализм

ЗАДАНИЕ 40. Выберите правильный вариант ответа:

Философская категория, выражающая протяженность и взаимное расположение объектов, – это

- **пространство**
- время
- движение
- атрибутивность

ЗАДАНИЕ 41. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется направление, в котором провозглашается наличие множества субстанций?

- монизм
- одномерность
- дуализм
- **плюрализм**

ЗАДАНИЕ 42. Выберите правильный вариант ответа:

Как в марксизме называется определенный этап развития человечества, отличающийся способом производства материальных благ?

- культура
- цивилизация
- социокультурная суперсистема
- **общественно-экономическая формация**

ЗАДАНИЕ 43. Выберите правильный вариант ответа:

Какой фразой можно выразить роль философии в средние века?

- «царица наук»
- «наука наук»
- **«служанка богословия»**
- «учение о счастье»

ЗАДАНИЕ 44. Выберите правильный вариант ответа:

Каким методом познания пользовались рационалисты Нового времени?

- индукция
- **дедукция**
- аналогия
- противоречие

ЗАДАНИЕ 45. Выберите правильный вариант ответа:

В каком обществе научно-технические изобретения и открытия оказывают наиболее сильное воздействие на социальные изменения?

- в примитивном
- в традиционном
- в индустриальном
- **в информационном**

ЗАДАНИЕ 46. Выберите правильный вариант ответа:

Уподобление общества как системы биологическому организму характерно для философии ...

- **позитивизма**
- экзистенциализма
- идеализма
- иррационализма

ЗАДАНИЕ 47. Выберите правильный вариант ответа:

Аграрный сектор занимает наибольший удельный вес в структуре занятости ...

- информационного общества
- **традиционного общества**
- индустриального общества
- постиндустриального общества

ЗАДАНИЕ 48. Выберите наиболее характерный признак постиндустриального общества:

- религия
- **информация**
- земля
- великие географические открытия

ЗАДАНИЕ 49. Выберите правильный вариант ответа:

Чем определялась ценность человеческой деятельности для гуманистов эпохи Возрождения?

- заслугами перед Богом
- происхождением
- **личными заслугами и творчеством**
- социальной принадлежностью

ЗАДАНИЕ 50. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из указанных законов НЕ относится к законам диалектики?

- закон единства и борьбы противоположностей
- закон перехода количественных изменений в качественные
- закон отрицания отрицания
- **закон трех стадий**

ЗАДАНИЕ 51. Выберите правильный вариант ответа:

Традиция европейского рационализма связана с именем

- Ф. Бэкона
- **Р. Декарта**
- Т. Гоббса
- Дж. Локка

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что выступает в качестве социального фактора, детерминировавшего возникновение человека в рамках марксистской философии?

Ответ: труд

ЗАДАНИЕ 2. Какой раздел в системе философского знания изучает бытие?

Ответ: онтология

ЗАДАНИЕ 3. Какой раздел в системе философского знания изучает познание и его специфику?

Ответ: гносеология

ЗАДАНИЕ 4. Какой раздел в системе философского знания изучает человека и его специфику?

Ответ: философская антропология

ЗАДАНИЕ 5. Соответствие знания объективной реальности – это

Ответ: истина

ЗАДАНИЕ 6. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является опыт.

Ответ: эмпиризм

ЗАДАНИЕ 7. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является разум.

Ответ: рационализм

ЗАДАНИЕ 8. Как называется философское учение об обществе как системе?

Ответ: социальная философия

ЗАДАНИЕ 9. Что противостоит материи в системе онтологии?

Ответ: сознание

ЗАДАНИЕ 10. Какой тип мировоззрения определяется верой человека в сверхъестественное начало?

Ответ: религия

ЗАДАНИЕ 11. Представители какого направления в системе философского знания, считают первичным идеальное начало, не зависимое от человеческого сознания?

Ответ: объективный идеализм

ЗАДАНИЕ 12. Кто является одновременно существом биологическим, социальным и духовным?

Ответ: человек

ЗАДАНИЕ 13. Какая проблема в современном обществе вызвана противоречием между производственной деятельностью человека и стабильностью природной среды его обитания, связана со стремительным ухудшением экологической обстановки и вследствие этого – скоротечной гибелью населения планеты?

Ответ: экологическая

ЗАДАНИЕ 14. Что в рамках цивилизационного подхода Шпенглера является последней фазой в развитии культуры?

Ответ: цивилизация

ЗАДАНИЕ 15. Как называется направление в системе философского знания, представители которого, признают в качестве основания бытия материальное начало?

Ответ: материализм

ЗАДАНИЕ 16. Какое направление признает мышление и материю независимыми субстанциями?

Ответ: дуализм

ЗАДАНИЕ 17. Какая философская позиция отрицает возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности?

Ответ: агностицизм

ЗАДАНИЕ 18. Какое понятие определяется следующим образом: «фундаментальная исходная философская категория для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях»?

Ответ: материя

ЗАДАНИЕ 19. Как называется учение о развитии и всеобщей связи?

Ответ: диалектика

ЗАДАНИЕ 20. Какое направление в философии является противоположным рационализму?

Ответ: иррационализм

ЗАДАНИЕ 21. Укажите имя философа, благодаря которому в философию было введено представление о коллективном бессознательном.

Ответ: Юнг

ЗАДАНИЕ 22. Философская теория познания – это

Ответ: гносеология

ЗАДАНИЕ 23. Какая сфера философского знания направлена на изучение человека?

Ответ: философская антропология

ЗАДАНИЕ 24. Как называется система принципов, взглядов, ценностей, идеалов и убеждений, определяющих направление деятельности и отношение к действительности отдельного человека, социальной группы или общества в целом?

Ответ: мировоззрение

ЗАДАНИЕ 25. Что являлось основным способом понимания мира на ранней стадии общественного развития?

Ответ: миф

ЗАДАНИЕ 26. Как называется философское направление, утверждающее первичность материи?

Ответ: материализм

ЗАДАНИЕ 27. Как называется учение о единой субстанции в основе мира?

Ответ: монизм

ЗАДАНИЕ 28. Что является критерием истины?

Ответ: практика

ЗАДАНИЕ 29. Как называлось мировоззрение эпохи Возрождения, выражающее человеколюбие и уважение личного достоинства человека?

Ответ: гуманизм

ЗАДАНИЕ 30. Какое из философских направлений выражало идею о том, что «истина – то, что полезно»?

Ответ: прагматизм

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Критически проанализируйте умозаключение. Определите, какой метод решения проблемной ситуации здесь используется. Критически оцените его возможность разрешить проблемную ситуацию:

К. Маркс отрицает существование Бога, М. Хайдеггер отрицает существование Бога, Ж.-П. Сартр отрицает существование Бога, следовательно, все современные философы отрицают существование Бога.

Ответ: Индукция. Метод вероятностный, в данном случае, ведущий к ошибочному выводу. Позволяет в разрешении проблемной ситуации очертить круг проблем и выработать предположение.

ЗАДАНИЕ 2. Используя логико-методологический инструментарий, определите, какие из суждений являются «знанием», какие «мнением» и какие «верованием». Обоснуйте свою позицию:

1. Городской округ город Воронеж с населением 1050,6 тыс. человек. Воронеж возник в 1586 г. (крепость). В XVII в. – крупнейший центр торговли. Сейчас – один из аграрно-индустриальных центров России.

2. Зимой всегда слишком холодно.

3. Бог существует.

Ответ: 1 – знание, т.к. оно может быть сформировано путем ознакомления с различными научными источниками (справочником, словарем и т.д.); 2 – мнение, т.к. высказано на основе субъективного восприятия; 3 – верование, т.к. сформировано под влиянием религиозного опыта.

ЗАДАНИЕ 3. Проанализируйте процесс познания. Из таких форм, как факт, гипотеза и теория, какая именно форма является проблемной? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: гипотеза является проблемным знанием, играет в процессе познания роль предположения, требующего проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным знанием.

ЗАДАНИЕ 4. К какой форме познания относятся наблюдение и измерение, на решение каких задач они направлены, и в чем ограниченность наблюдения и измерения как способов решения познавательных задач?

Ответ: Наблюдение и измерение относятся к эмпирической форме познания, они направлены на исследование внешних характеристик и свойств изучаемого объекта. Недостатками наблюдения являются влияние субъекта познания на объект, сложность повторения наблюдения, ограниченность во времени, субъективность в интерпретации данных. Недостатками измерения являются ограниченность измерения для разных величин, влияние субъекта на объект познания.

ЗАДАНИЕ 5. Используя логико-методологический инструментарий, оцените, какие из умозаключений являются истинными и позволяют однозначно решить проблемную ситуацию, а какие – вероятностными (менее достоверными)? Обоснуйте свой ответ:

1. Все студенты нашей группы сдали зачет; Иванов – студент нашей группы. Иванов сдал зачет.

2. Иванов – студент нашей группы, сдавший зачет, Петров – студент нашей группы, сдавший зачет, Сидоров – студент нашей группы, сдавший зачет. Следовательно, все студенты нашей группы сдали зачет.

Ответ: 1 – умозаключение истинное, поскольку является дедуктивным; 2 – умозаключение вероятно, поскольку индуктивно и основывается на простом перечислении элементов, принадлежащих к одному классу. Индуктивный вывод менее достоверен и не всегда может позволить выбрать правильное решение проблемы.

ЗАДАНИЕ 6. Представьте себе ситуацию познавательной неопределенности. Как ее можно решить в рамках направлений, отвечающих на вопрос «Познаваем ли мир?» в контексте основного вопроса философии. Познавательный оптимизм или агностицизм. Какое из этих направлений в проблемной ситуации позволит достичь истины, а какое – завершить познавательный процесс, не добившись результата? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: выбрав позицию познавательного оптимизма, мы будем стремиться к достижению истины, ориентируясь на то, что мир познаваем. Разделяя позицию агностицизма, мы будем считать, что мир не познаваем, и поэтому воздержимся от дальнейшего изучения объекта.

ЗАДАНИЕ 7. Сократ для достижения истины использовал метод майевтики, состоящий в постановке наводящих вопросов. Является ли данный метод актуальным? Как можно применить его в проблемной ситуации?

Ответ: метод майевтики актуален и реализуется в форме диалога в современной науке. В проблемной ситуации метод диалога позволяет проявить активность обеих сторон, которые совместно вырабатывают методы решения проблемы и находят выход из проблемной ситуации.

ЗАДАНИЕ 8. Вы – представитель эмпиризма. Объясните собеседнику, откуда мы получаем знания. В чем преимущества эмпиризма?

Ответ: как представитель эмпиризма, я считаю, что источником познания является опыт. Только приобретенный человеком при помощи органов чувств или

путем проведения эксперимента опыт является важнейшим и основным источником истинных и достоверных знаний.

ЗАДАНИЕ 9. Многие философские направления формируются как результат поиска ответа на проблемный вопрос, возникающий в критической ситуации. Назовите такие проблемные ситуации в истории человечества и объясните, к формулировке каких идей они подтолкнули философов.

Ответ: возникновение христианства потребовало от философов обоснования основных положений вероучения и привело к формированию средневековой философии. Научная революция в Новое время способствовала развитию гносеологии и разработке учения о методе познания (студент может предложить любую проблемную ситуацию, в ответ на которую возникла философская концепция или направление, важно указание на причинно-следственную связь).

ЗАДАНИЕ 10. Каждый человек обладает системой представлений о мире, обществе, других людях и о себе самом, которые он применяет, в том числе, в своей профессиональной деятельности. В эти представления включаются знания, мнения, верования. Укажите, какие из этих категорий знания являются надежными, а какие – ненадежными источниками информации при решении профессиональных задач. Свой ответ обоснуйте.

Ответ: знания являются надежным источником информации, поскольку обоснованы и получены из достоверных источников информации. Мнения и верования не являются надежными, поскольку основаны на предположениях, которые не могут быть доказаны в данный момент времени.

ЗАДАНИЕ 11. Проанализируйте нижеприведенный отрывок. Укажите основные характеристики данного типа мировоззрения. Существует ли в современном обществе этот тип мировоззрения? Если да, назовите несколько сфер его использования.

«Могучая, благодатная Земля породила беспредельное голубое Небо – Урана, и раскинулось Небо над Землей. Гордо поднялись к нему высокие Горы, рожденные Землей, и широко разлилось вечно шумящее Море. Матерью-Землей рождены Небо, Горы и Море, и нет у них отца. Уран – Небо – воцарился в мире. Он взял себе в жены благодатную Землю. Шесть сыновей и шесть дочерей – могучих, грозных титанов».

Ответ: это мифологическое мировоззрение. Для него характерны образность, стремление к отражению мира не в строгих понятиях, а при помощи художественных образов. В современном обществе существует, например, в рекламе, политике.

ЗАДАНИЕ 12. Леонардо да Винчи разработал чертеж вертолета. Почему с точки зрения эмпиризма, полагающего, что основой познания является опыт, нельзя было установить достоверность его открытия? Поясните, почему именно опыт должен быть основой познания, по мнению представителей данного направления?

Ответ: в эпоху Возрождения отсутствовали технические возможности для эмпирической проверки достоверности открытия Леонардо. И потому нельзя было установить правильность его предположения. По мнению эмпириков, достоверное знание можно получить исключительно из опыта; знание, теория, догадка или предположение могут считаться верными, лишь когда они подтверждены практическим опытом.

ЗАДАНИЕ 13. Установите, какое из высказываний наиболее точно раскрывает содержание категорического императива И. Канта. Может ли оно являться надежным руководством для поведения современного человека в социуме? Если да, объясните, почему.

а) возлюби ближнего своего как самого себя;

б) не сотвори себе кумира;

в) поступай так, чтобы правило твоего поведения могло служить нормой всеобщего законодательства.

Ответ: высказывание в) раскрывает содержание категорического императива И. Канта. Оно может быть надежным руководством для поведения современного человека в социуме, поскольку является универсальным и безусловным правилом нравственного поведения.

ЗАДАНИЕ 14. Попадая в пограничные ситуации, каждый человек сталкивается с выбором, совершив который, он реализует свою свободу. Но при этом свобода связана с ответственностью. Проанализируйте ситуацию убийства героем Ремарка Равиком фашиста в произведении «Триумфальная арка». Связаны ли в данном эпизоде свобода и ответственность? Осознает ли герой ответственность за убийство?

«Вдруг это стало чем-то намного большим, чем просто личная месть. Казалось, что если он этого не сделает, то он будет виновен в каком-то бесконечном преступлении, что что-то в мире будет потеряно навсегда, если он не будет действовать. Он знал, что Хааке был всего лишь мелким служащим страха, что он не так уж много значил, – но внезапно он понял и то, что убить его было бесконечно важно».

Ответ: в данном отрывке Ремарк показывает, что герой, действительно, берет на себя ответственность за свой поступок, продиктованный не только местью, но и ответственностью за борьбу со злом в лице фашизма.

ЗАДАНИЕ 15. Проанализируйте категорический императив И. Канта: «Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой, ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом». К какому разделу в системе философского знания относится это высказывание? Обоснуйте свою позицию. Применима ли эта максима в Вашей профессиональной сфере?

Ответ: этика, поскольку именно этот раздел рассматривает поступки людей и отношения между ними с точки зрения представлений о добре и зле. Категорический императив И. Канта применим в различных сферах (политике, экономике), где мы должны человека ставить превыше всего, видеть в нем главную цель.

ЗАДАНИЕ 16. Используя логико-методологический инструментарий, классифицируйте следующие научные методы – аксиоматизация, идеализация, наблюдение, измерение, абстрагирование, эксперимент – по типам (эмпирические, теоретические).

Ответ:

Эмпирические методы	Теоретические методы
наблюдение	аксиоматизация
измерение	идеализация
эксперимент	абстрагирование

ЗАДАНИЕ 17. Критически анализируя проблему познаваемости мира, объясните, в чем преимущество скептицизма? Имеет ли он место в современном научном познании?

Ответ: скептицизм – философское направление, выдвигающее сомнение в возможности познания мира. В современной науке имеет место принцип умеренного скептицизма, предполагающий, что всякое суждение в научном познании необходимо подвергать той или иной критике и принимать его только в том случае, если оно эту критику выдерживает. Достоинством скептицизма является то, что все утверждения подвергаются критическому анализу, а все, не имеющее эмпирических доказательств, должно быть подвергнуто сомнению.

ЗАДАНИЕ 18. Какие из нижеуказанных процессов относятся к прогрессу, какие – к регрессу?

Снижение рождаемости.

Рост заболеваемости людей, эпидемии

Промышленный переворот.

Падение нравственности в современном обществе.

Информационная революция.

Переход от традиционного общества к индустриальному.

Выбрав один из процессов, отнесенных к прогрессу, укажите на возможные регрессивные его последствия. Выбрав один из процессов, отнесенных к регрессу, укажите на возможные прогрессивные его последствия.

Ответ:

Прогресс	Регресс
Промышленный переворот	Снижение рождаемости
Информационная революция	Падение нравственности в современном обществе
Переход от традиционного общества к индустриальному	Рост заболеваемости людей, эпидемии

Регрессивным следствием промышленного переворота можно считать кризис перепроизводства, появление экологических проблем.

Прогрессивным следствием эпидемий является развитие медицины в целях борьбы с заболеваниями.

ЗАДАНИЕ 19. Используя знание законов диалектики, продемонстрируйте их применимость в своей предметной области.

Ответ: закон единства и борьбы противоположностей – социальные конфликты, их возникновение, развитие и разрешение; закон перехода количественных изменений в качественные – повышение заработной платы населению приводит к инфляции; закон отрицания отрицания – здоровый человек, инфицированный больной, человек с выработанным на данный вирус иммунитетом.

Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению (____ семестр);
 - Б1.О.09 Управление проектами (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Основы права и противодействие противоправному поведению

Управление проектами

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Инвестиции, которые для достижения нужного результата распределены во времени и привязаны к этапам и подэтапам проекта – это

- жизненный цикл проекта
- дорожная карта
- диаграмма Ганта
- **бюджет проекта**

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Кем выполняется интеграция проекта?

- **руководителем проекта**
- командой проекта
- спонсором проекта
- стейкхолдерами проекта

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

На какой фазе жизненного цикла проекта проводят идентификацию рисков и составление реестра рисков?

- **пред инвестиционной (предпроектное обоснование инвестиций)**
- инвестиционной (реализация проекта)
- основной
- эксплуатационной (завершение проекта)

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Какой метод управления рисками является наиболее эффективным, когда велики вероятность возникновения убытков и возможный размер убытка?

- принятие рисков
- передача рисков
- **отказ от рисков**

- снижение риска

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

В соответствии с классификацией И. Фассина государство и судебные учреждения относятся к

- стейкхолдерам;
- стейквочерам;
- **стейккиперам**
- ни к одной из указанной групп.

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

SWOT– анализ-метод, который позволяет выявить факторы

- внешней среды
- внутренней среды
- **внешней и внутренней среды**
- прямые и косвенные факторы

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется модель планирования, используемая для анализа продуктов в портфеле компании?

- **матрица БКГ**
- SWOT– анализ
- многоугольник конкурентоспособности
- пирамида конкурентоспособности

ЗАДАНИЕ 8. При планировании проекта строительства гостиничного комплекса были выделены следующие структурные элементы: разработка проекта, строительство, сдача в эксплуатацию. Укажите классификационный признак выделения этих элементов.

- ключевые результаты, которые должны быть достигнуты
- **фазы жизненного цикла**
- организационная структура проекта
- источники финансирования

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках группы процессов планирования проекта осуществляется

- сравнение реальной стоимости выполненных работ с плановой стоимостью
- формирование счета к оплате работ
- учет реальной стоимости выполненных работ
- **определение и согласование стоимостей детализированных работ**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно каким методам реализация проекта происходит этапами, при этом пока не закончили предыдущий этап к следующему не переходят?

- **каскадные (водопадные, предиктивные)**
- итеративные
- гибкие
- инкрементальные

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Какие модели позволяют минимизировать риски, сводя процесс разработки проекта к циклу коротких этапов работ?

- каскадные (водопадные, предиктивные)
- **итеративные**
- гибкие
- инкрементальные

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Определение стоимости денежного потока путем приведения всех выплат к определенному моменту времени – это

- **дисконтирование**
- ранжирование
- хеджирование
- аккумулирование

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды контроля осуществляются на протяжении жизненного цикла проекта?

- текущий, оперативный, заключительный
- постоянный, периодический, спонтанный
- постоянный, оперативный, заключительный
- **предварительный, текущий, заключительный**

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какой коэффициент показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через t периодов времени при процентной ставке r ?

- **коэффициент дисконтирования**
- коэффициент корреляции
- коэффициент сменности
- коэффициент прироста

ЗАДАНИЕ 15. 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?

- оценка стоимости проекта «снизу вверх»
- оценка стоимости проекта «сверху вниз»
- **оценка стоимости проекта «по аналогу»**
- параметрические оценки стоимости

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Что не входит в календарное планирование?

- планирование содержания проекта
- определение последовательности работ и построение сетевого графика
- распределение потребностей в ресурсах (люди, машины, механизмы, материалы и т.д.)
- **определение себестоимости продукта проекта**

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

На каком этапе осуществляется подписание актов выполненных работ и прочих документов?

- планирования проекта
- инициации проекта
- выполнения проекта
- **завершения проекта**

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Диаграмма Ганта – это ...

- **горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, взаимосвязями, задержками и, возможно, другими временными параметрами**
- график выполнения работ проекта
- диаграмма, отражающая причинно-следственные взаимосвязи проекта
- любое схематичное представление логических взаимосвязей между операциями проекта

ЗАДАНИЕ 19. 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?

- **каскадный**
- итеративный
- гибкий
- инкрементальный

ЗАДАНИЕ 20. 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%.

- 810 342 руб.
- **826 446 руб.**
- 850 300 руб.
- 512 478 руб.

ЗАДАНИЕ 21. У проекта А IRR 21%, у проекта В IRR 7%, у проекта С IRR 31%, у проекта D IRR 19%. Какой из этих проектов наилучший?

- Проект А
- Проект В
- **Проект С**
- Проект D

ЗАДАНИЕ 22. 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.

- **дорожная карта проекта**

- бюджет проекта
- матрица БКГ
- диаграмма Ганта

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает метод контроля по вехам:

- контроль в моменты окончания работ
- контроль в моменты 50% готовности работ
- **контроль в заранее определенных точках проекта**
- регулярный оперативный контроль

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Какая задача решается с помощью сетевого графика проекта?

- **управление затратами времени на выполнение работ проекта**
- управление материальными затратами
- управление конфликтами проектной команды
- управление рисками

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Участники проекта – это

- потребители, для которых предназначен проект
- заказчики, инвесторы, менеджеры проекта
- **физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте**
- заказчики, подрядчики, менеджеры, рядовые исполнители проекта

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Кто впервые ввел термин «стейкхолдер»?

- Дж. Элкингтон
- Д. Вуд
- А. Кэрролл
- **Э. Фримен**

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

В зависимости от основания влияния на проект заинтересованные лица классифицируются на

- внешние и внутренние
- близкие и дальние
- **субстанциональные, контрактные и контекстуальные**
- активные и пассивные

ЗАДАНИЕ 28. Какое из представленных ниже описаний соответствует такой стратегии взаимодействия со стейкхолдерами, как вовлечение?

- односторонняя связь от компании к стейкхолдерам
- односторонняя связь от стейкхолдера к компании
- двусторонняя асимметричная связь
- **двусторонняя симметричная связь**

ЗАДАНИЕ 29. 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%.

- 1 810 342 руб.
- 1 826 446 руб.
- 1 850 300 руб.
- **1 512 287 руб.**

ЗАДАНИЕ 30. 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?

- **агрессивная**
- конструктивная
- оборонительная
- невмешательства

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое имеет название превышение расходной части бюджета проекта над доходной?

Ответ: Дефицит

ЗАДАНИЕ 2. Как называется систематически протекающий процесс обработки информации, предназначенный для выявления различий между плановыми величинами и величинами, взятыми для сравнения, а также анализа выявленных отклонений?

Ответ: Контроль

ЗАДАНИЕ 3. Укажите пропущенный термин (строчными буквами в соответствующем падеже):

Оценка стоимости работ, оценка потребностей в ресурсах, календарный план проекта, перечень идентифицированных рисков являются входными данными для разработки ... проекта.

Ответ: бюджета/сметы

ЗАДАНИЕ 4. Какая из стратегий управления конфликтов подразумевает минимизацию дисфункциональных последствий конфликта, чтобы конфликт не препятствовал осуществлению проекта?

Ответ: оборонительная

ЗАДАНИЕ 5. К какому из видов коммуникаций проекта можно отнести устав, отчеты, электронные письма?

Ответ: письменная.

3) открытые задания (расчетные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. За выполнение определенной работы, по окончании которой через 1 год Вам обещают заплатить 1 миллион рублей. Определите текущую стоимость Вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 10%. Приведение расчеты.

Решение: $1\ 000\ 000 / (1 + 10/100) = 1\ 000\ 000 / 1,1 = 909\ 091$ руб.

Ответ: 909 091 руб.

ЗАДАНИЕ 2. За реализацию проекта Вам обещают заплатить 1,5 миллиона рублей через 2 года. Определите текущую стоимость Вашего дохода, если процентная ставка по депозитам составляет 15%. Приведение расчеты.

Решение: $1\,500\,000 / ((1+15/100)^2) = 1\,500\,000 / 1,3225 = 1\,134\,216$ руб.

Ответ: 1 512 287 руб.

ЗАДАНИЕ 3. Оборот проекта вырос за 1 месяц с 1 000 000 рублей до 1 500 000 рублей. Определите на сколько процентов вырос оборот проекта. Приведение расчеты.

Решение: $(500\,000 / 1\,000\,000) * 100 = 50\%$.

Ответ: 50%

ЗАДАНИЕ 4. Определите долю рынка компании, реализующей проект, если ее розничный объем товарооборота составил 5 млн. руб., а общий объем розничного товарооборота на рынке 20 млн. руб. Приведение расчеты.

Решение: $5/20*100=25\%$.

Ответ: 25%

ЗАДАНИЕ 5. В целях оценки финансового состояния компании, реализующей проект, определите значение коэффициента текущей ликвидности, если оборотные активы предприятия составили 8 272 тыс. руб., а Краткосрочные обязательства 14 356 тыс. руб. Приведение расчеты.

Решение: $8\,272 / 14\,356 = 0,576$.

Ответ: 0,576%

ЗАДАНИЕ 6. Проект рассчитан на три года, объем инвестиций – 126 млн. руб. Чистый денежный поток: 1-й год 45 млн. руб., 2-й год 54 млн. руб., 3-й год 75 млн. руб. Определить чистую текущую стоимость проекта (NPV). Приведение расчеты.

Решение: $(45 + 54 + 75) - 126 = 48$ млн. руб.

Ответ: 48 млн. руб.

ЗАДАНИЕ 7. Проект рассчитан на три года, объем инвестиций – 126 млн. руб. Чистый де-нежный поток: 1-й год 45 млн. руб., 2-й год 54 млн. руб., 3-й год 75 млн. руб. Определить индекс рентабельности инвестиционного проекта (PI). Приведение расчеты.

Решение: $174 / 126 = 1,381$.

Ответ: 1,381

ЗАДАНИЕ 8. Рассчитайте рентабельность проекта, если среднегодовая чистая прибыль составляет 406 000 рублей, общая сумма инвестиций 3 000 000 рублей. Приведение расчеты.

Решение: $(406\,000 / (0,5 * 3\,000\,000)) * 100 = 27\%$.

Ответ: 27

ЗАДАНИЕ 9. При составлении плана инвестиционного проекта определены следующие налоги и взносы за первый год эксплуатационной стадии:

– налог на прибыль 166 тыс. руб.;

– НДФЛ 49 тыс. руб.;

– страховые взносы 128 тыс. руб.

Рассчитайте поступления в местный бюджет. Напишите ответ в тысячах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $49*0,15=7,35$ (после округления 7).

Ответ: 7%

ЗАДАНИЕ 10. Проектом предусмотрено получение государственной субсидии на компенсацию капитальных вложений 12 000 тыс. руб., при этом платежи в бюджеты всех уровней составляют 15 000 тыс. руб.

Рассчитайте бюджетную эффективность проекта. Напишите ответ в процентах с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $15\,000 / 12\,000 \cdot 100 = 125$.

Ответ: 125%

ЗАДАНИЕ 11. В планируемом периоде ИТ-компанией предусмотрены денежные поступления:

- выручка 30 000 тыс. руб.;
- комиссионное вознаграждение 8 000 тыс. руб.;
- получение кредита 5 000 тыс. руб.

Также предусмотрены платежи:

- подрядчикам за услуги 5 000 тыс. руб.;
- оплата труда 2 000 тыс. руб.;
- погашение основного долга по кредиту 0,3 тыс. руб.;
- проценты по кредиту 0,5 тыс. руб.;
- налог на прибыль 1 000 тыс. руб.;
- создание программного обеспечения 5 000 тыс. руб. (нематериальный актив).

Рассчитайте сальдо денежных потоков. Напишите ответ в миллионах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $((30\,000 + 8\,000 + 5\,000) - (5\,000 + 2\,000 + 0,3 + 0,5 + 1\,000 + 5\,000)) / 1000 = 29,9$ (после округления 30).

Ответ: 30

ЗАДАНИЕ 12. В планируемом периоде ожидаются следующие показатели бюджета доходов и расходов инвестиционного проекта:

- выручка 66 000 тыс. руб.;
- себестоимость продаж 15 750 тыс. руб.;
- коммерческие расходы 23 000 тыс. руб.;
- управленческие расходы 11 000 тыс. руб.;
- прочие расходы 1 100 тыс. руб.

Рассчитайте валовую прибыль. Напишите ответ в тысячах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $66\,000 - 15\,750 = 50\,250$.

Ответ: 50 250

ЗАДАНИЕ 13. При составлении плана инвестиционного проекта определены следующие налоги и взносы за первый год реализации проекта:

- налог на прибыль 166 тыс. руб.;
- НДФЛ 49 тыс. руб.;
- страховые взносы 128 тыс. руб.

Рассчитайте поступления в региональный бюджет. Напишите ответ в тысячах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $166 \cdot 0,85 + 49 \cdot 0,85 = 182,75$ (после округления 183).

Ответ: 183

ЗАДАНИЕ 14. При составлении плана инвестиционного проекта определены следующие налоги и взносы за первый год реализации проекта:

- налог на прибыль 166 тыс. руб.;
- НДФЛ 49 тыс. руб.;
- страховые взносы 128 тыс. руб.

Рассчитайте поступления в федеральный бюджет. Напишите ответ в тысячах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $166 \cdot 0,15 = 24,9$ (после округления 25).

Ответ: 25

ЗАДАНИЕ 15. Определите долю рынка компании, реализующей проект, если ее розничный объем товарооборота составил 10 млн. руб., а общий объем розничного товарооборота на рынке 25 млн. руб. Приведение расчеты.

Решение: $10/25 \cdot 100 = 40\%$.

Ответ: 40%

ЗАДАНИЕ 16. Планируемый чистый денежный поток представлен в таблице:

Год	2023	2024	2025	2026	2027
CF, млн. руб.	666	1 031	1 223	1 498	1 791

Рассчитайте NPV в 2025 году при инвестициях в размере 600 млн. руб. по ставке дисконтирования 20%. Ответ укажите в миллионах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $-600 + 666/(1+0,2) + 1\,031/(1+0,2)^2 + 1\,223/(1+0,2)^3 = 1\,378,73$ (после округления 1379).

Ответ: 1379

ЗАДАНИЕ 17. Капитальные вложения равны 90 млн. руб. В течение трех лет с начала производства планируются поступления от реализации продукции в размере 350 млн. руб. В том же периоде планируются расходы на запасы в размере 120 млн. руб. Рассчитайте НДС, который планируется к уплате в течение трех лет с начала производства при условии единой ставки 20%. Ответ укажите в миллионах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $(350 - 120 - 90)/6 = 23,33$ (после округления 23).

Ответ: 23

ЗАДАНИЕ 18. Планируемый чистый денежный поток представлен в таблице:

Год	2023	2024	2025	2026	2027
Номер года	1	2	3	4	5
CF, млн. руб.	30	68	79	85	99

Определите дисконтированный срок окупаемости при инвестициях в размере 130 млн. руб. и ставке 20%. В ответе укажите номер года. Приведение расчеты.

Решение:

NPV в 1-й год: $-130 + 30/(1+0,2) = -105$;

NPV во 2-й год: $-130 + 30/(1+0,2) + 68/(1+0,2)^2 = -57,78$;

NPV в 3-й год: $-130 + 30/(1+0,2) + 68/(1+0,2)^2 + 79/(1+0,2)^3 = -12,06$;

NPV в 4-й год: $-130 + 30/(1+0,2) + 68/(1+0,2)^2 + 79/(1+0,2)^3 + 85/(1+0,2)^4 = 28,93$.

NPV приобретает положительное значение в 4 году реализации проекта, значит ответ «4».

Ответ: 4

ЗАДАНИЕ 19. Постоянные расходы проекта за планируемый период равны 10 500 тыс. руб. Цена реализации продукции равна 120 тыс. руб. Переменные расходы на единицу продукции равны 70 тыс. руб.

Рассчитайте точку безубыточности в натуральном выражении. Ответ укажите в штуках. Приведение расчеты.

Решение: $10\,500/(120 - 70) = 210$.

Ответ: 210

ЗАДАНИЕ 20. Проектом предусмотрены основные средства в соответствии с таблицей:

Основные средства	Стоимость, млн. руб.	Норма амортизации (месячная)
-------------------	----------------------	------------------------------

Здания	130	1,8
Машины и оборудование	80	5,6
Сооружения и передаточные устройства	10	2,7
Инвентарь производственный и хозяйственный	5	5,6
Средства транспортные	20	5,6
жилища	5	1,3

Рассчитайте ежемесячные амортизационные отчисления. Ответ укажите в миллионах рублей с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $(130 \cdot 1,8 + 80 \cdot 5,6 + 10 \cdot 2,7 + 5 \cdot 5,6 + 20 \cdot 5,6 + 5 \cdot 1,3) / 100 = 8,56$ (после округления 9).

Ответ: 9

ЗАДАНИЕ 21. В планируемом периоде эксплуатационной стадии ИТ-проекта предусмотрены денежные поступления:

- выручка 30 000 тыс. руб.;
- комиссионное вознаграждение 8 000 тыс. руб.;
- получение кредита 5 000 тыс. руб.

Также предусмотрены платежи:

- подрядчикам за услуги 5 000 тыс. руб.;
- оплата труда 2 000 тыс. руб.;
- погашение основного долга по кредиту 100 тыс. руб.;
- проценты по кредиту 300 тыс. руб.;
- налог на прибыль 1 000 тыс. руб.;
- создание программного обеспечения 5 000 тыс. руб. (нематериальный актив).

Рассчитайте сальдо денежных потоков от финансовых операций. Напишите ответ в тысячах рублей. Приведение расчеты.

Решение: $5\,000 - 100 = 4\,900$.

Ответ: 4 900

ЗАДАНИЕ 22. Рассчитайте общую сумму инвестиций, если рентабельность проекта составляет 25%, чистая прибыль 500 000 рублей. Приведение расчеты.

Решение: $(500\,000 / (25 \cdot 0,5)) \cdot 100 = 4\,000\,000$ руб.

Ответ: 4 000 000

ЗАДАНИЕ 23. Проектом предусмотрены тарифные ставки в соответствии с таблицей:

Должность	Заработная плата, тыс. руб.			
	2023	2024	2025	2026
директор	150	165	200	220
гл. бухгалтер	100	110	130	160
бухгалтер	60	80	90	110
менеджер по продажам	80	100	100	130
врач	60	60	70	80
инженер	70	70	80	90

За период с 2025 по 2026 года рассчитайте индекс тарифной ставки менеджера по продажам. Ответ укажите в процентах с округлением до целых. Приведение расчеты.

Решение: $130 / 100 \cdot 100 = 1,3 = 130\%$.

Ответ: 130

ЗАДАНИЕ 24. Проектом предусмотрено создание рабочих мест в соответствии с таблицей:

Должность	Количество рабочих мест			
	2023	2024	2025	2026
директор	1	1	1	1
гл. бухгалтер	1	1	1	1

бухгалтер	0	0	1	1
менеджер по продажам	1	1	1	1
врач	7	9	11	12
инженер	1	1	1	1

Планируемые тарифные ставки:

Должность	Тарифные ставки, тыс. руб.			
	2023	2024	2025	2026
директор	150	165	200	220
гл. бухгалтер	100	110	130	160
бухгалтер	60	80	90	110
менеджер по продажам	80	100	100	130
врач	60	60	70	80
инженер	70	70	80	90

Премий не предусмотрено. Рассчитайте фонд оплаты труда в 2024 году. Ответ укажите в тысячах рублей. Приведение расчеты.

Решение: $(1 \cdot 165 + 1 \cdot 110 + 0 \cdot 80 + 1 \cdot 100 + 9 \cdot 60 + 1 \cdot 70) \cdot 12 = 11\,820$.

Ответ: 11 820

ЗАДАНИЕ 25. Общий объем инвестиций в открытие магазина: 900 тыс. руб. Предполагается, что среднегодовой доход будет составлять 300 тыс. руб. Необходимо рассчитать срок, за который окупятся вложенные средства. Приведение расчеты.

Решение: Срок окупаемости = $900 \text{ тыс.руб.} / 300 \text{ тыс. руб.} = 3 \text{ года}$

Ответ: 3 года

ЗАДАНИЕ 26. Выберите один из двух вариантов наиболее выгодного использования денежных средств в сумме 500 тыс. руб. сроком 3 года. 1) Инвестировать в проект с доходность 7,5% и выплатой процентов по истечении каждого года. 2) Положить на депозит под 7% годовых с ежемесячным начислением процентов и их капитализацией, а также выплатой их вместе со всей суммой по истечении срока вклада. В ответ запишите доходность предпочтительного варианты. Приведение расчеты.

Решение:

$$S_1 = 500\,000 \times (1 + 0,075 \times 3) = 612\,500 \text{ руб.}$$

$$S_2 = 500\,000 \times (1 + 0,07 \div 12) 12 \times 3 = 616\,462,79 \text{ руб.}$$

Ответ: 616 462,79 руб.

ЗАДАНИЕ 27. Выручка составляет 100 тыс. руб., затраты составляют 20 тыс. руб. в месяц. Мистер Х кладет в особый конверт каждый месяц только 80 тыс. руб. За какой период времени наберется миллион? Приведение расчеты.

Решение: $1\,000\,000 / 80\,000 = 12,5$.

Ответ: 12,5 месяцев

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;

0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.08 Психология личности и ее саморазвития (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.08 Психология личности и ее саморазвития

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. 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?

- тест
- проективный метод
- **эксперимент**
- наблюдение

ЗАДАНИЕ 2. 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?

- эксперимент
- тест
- **наблюдение**
- беседа

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

При организации совместной работы в команде важно учитывать особенности личности каждого члена команды. Необходимо знать, что личность в психологии – это

- индивид, имеющий заслуги в определенной сфере деятельности
- человек во всех своих проявлениях
- **человек как общественный субъект, носитель индивидуальности, которая раскрывается в ходе функционирования в общественной жизни**
- социальный индивид

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется вид деятельности, целью которого является приобретение человеком знаний, умений и навыков, которые впоследствии реализуются в деятельности?

- труд
- игра
- **учение**
- работа

ЗАДАНИЕ 5. 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

- **научной психологии**
- фундаментальной психологии
- житейской психологии
- общей психологии

ЗАДАНИЕ 6. 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

- личности
- **индивида**
- человека
- субъекта

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способность оказывать влияние на отдельные группы и личности и направлять их способности на достижение цели организации?

- власть
- **лидерство**
- влияние
- индивидуальный стиль деятельности

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Если человек в команде проявляет такие качества, как самокритичность, скромность, гордость, это характеризует

- его отношение к вещам
- его отношение к другим людям
- **систему отношений человека к самому себе**
- особенности выполнения им какой-либо деятельности

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способность человека к длительному и неослабному напряжению энергии, неуклонное движение к намеченной цели при работе в команде?

- сознательность
- оптимизм
- трудолюбие
- **настойчивость**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Мотив – это

- **материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого она осуществляется**
- состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования
- потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п.

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

При работе в команде важно учитывать особенности характера каждого. Характер понимается как

- **индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах**
- форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности
- отличительный признак, который человек заимствует в социальных отношениях
- индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

При распределении ролей в команде следует учитывать свойства человека, обусловленные генетическими факторами. Эти свойства относятся к

- воспитанности
- **задаткам**
- авторитету
- обученности

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

При работе в команде каждому члену коллектива следует учитывается такой высший регулятор поведения человека, как

- убеждения
- **мировоззрение**
- установки
- мотивация

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Для волевого регулирования присущи ... действия.

- **сознательные**
- неосознанные
- интуитивные
- произвольные

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Планирование действий для достижения заданного результата, а также их корректировка связана с формированием самосознания личности. Самосознание в психологии определяется как

- **осознание собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей, качеств**
- анализ поступков
- ориентация на успешность реализации в деятельности

- установка на предначертанность жизненного пути

ЗАДАНИЕ 16. 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?

- **холерик**
- сангвиник
- меланхолик
- флегматик

ЗАДАНИЕ 17. 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.

- сензитивному
- лабильному
- **психастеническому**
- гипертимному

ЗАДАНИЕ 18. 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

- интерес
- **убеждение**
- склонность
- мировоззрение

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Эффективность командной работы связана с темпераментными особенностями отдельной личности. Достоинство меланхолического темперамента в том, что люди с этим типом

- **обладают глубиной чувств и никогда не обещают того, что не в состоянии сделать**
- обладают быстрой реакцией, легко приспосабливаются к изменяющимся условиям жизни
- прикладывают значительные усилия для достижения цели в короткий промежуток времени
- умеют не бояться трудностей

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп?

- коллективистическое самосознание
- **групповая идентичность**
- групповая сплоченность
- коллективная принадлежность

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Как называются препятствия, барьеры в общении, которые проявляются у партнеров в непонимании высказываний, требований, предъявляемых друг другу?

- профессиональные барьеры
- эмоциональные барьеры
- физические барьеры
- **смысловые барьеры**

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется передача эмоционального состояния человеку или группе помимо собственно смыслового воздействия?

- убеждение
- **психическое заражение**
- поддержка
- сочувствие

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид общения Вы выберите при желании и умении выразить свою точку зрения и учесть позиции других?

- примитивное
- **открытое**
- ролевое
- закрытое

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Руководитель команды должен иметь способности внушения, существенный признак которого – это ...

- недоверие
- **некритическое восприятие информации**
- критичность
- подверженность стереотипам

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

При работе в команде следует избегать манипулирующего воздействия на человека, что проявляется в ...

- **использовании человека в корыстных целях**
- демонстрации своей позиции
- резком отрицании мнения оппонентов
- покровительственном отношении к человеку

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется относительно устойчивый и упрощенный образ, складывающийся в условиях дефицита информации как результат обобщения личного опыта индивида и предвзятых представлений, принятых в обществе (профессиональном коллективе)?

Ответ: стереотип

ЗАДАНИЕ 2. Руководитель, который способен применять психологические знания для анализа и критической оценки эффективности собственных ресурсов и ресурсов команды, способствует наивысшему уровню развития команды, характеризующейся

межгрупповым единством, тесными связями с другими командами. Как называется такая команда?

Ответ: коллектив

ЗАДАНИЕ 3. Как называется познавательная активность, направленная на предметы и явления окружающего мира, на освоение выбранной профессии?

Ответ: интерес

ЗАДАНИЕ 4. Как называется образ желаемого результата, который должен быть достигнут в процессе деятельности?

Ответ: цель

ЗАДАНИЕ 5. Как называется общность людей, обладающая единой целью, традициями, обычаями, для которой характерно распределение ролей, функций, обязанностей между ее членами?

Ответ: группа

ЗАДАНИЕ 6. Группа, для которой характерны отчетливая система власти-подчинения, наличие нормативного документа ее регулирующего, четкая заданность позиций ее членов является ...

Ответ: формальной

ЗАДАНИЕ 7. Для эффективного осуществления профессиональной деятельности важно развитие познавательной способности, которая определяет готовность человека к усвоению и использованию знаний и опыта, к разумному поведению в проблемных ситуациях. Как называется данная способность?

Ответ: интеллект

ЗАДАНИЕ 8. Как называется состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, обеспечивающее стремление к достижению цели?

Ответ: потребность

ЗАДАНИЕ 9. Стремление личности к достижению целей той степени сложности, на которую она считает себя способной, проявляется как ...

Ответ: притязание/уровень притязаний

ЗАДАНИЕ 10. При работе в команде человеку какого типа темперамента Вы поручите монотонную, однообразную работу?

Ответ: флегматик/флегматичный

ЗАДАНИЕ 11. Направленность на людей, общительность, инициативность, вместо обращенности на себя свойственны людям какого типа?

Ответ: экстраверт

ЗАДАНИЕ 12. При распределении командных ролей Вы обнаружили, что человек плаксив, обидчив, придает большое значение всему, что его касается, обладает повышенной тревожностью и ранимой душой. Какой это тип темперамента?

Ответ: меланхолик/меланхолическим

ЗАДАНИЕ 13. Как называются психологические трудности, возникающие в процессе общения, служащие причиной конфликтов или препятствующие взаимопониманию и взаимодействию?

Ответ: барьеры общения

ЗАДАНИЕ 14. В вашей команде есть человек, который проявляет свободу от внешних влияний и принуждений, готовность осуществлять деятельность без опоры на постороннюю помощь. Как называется эта способность?

Ответ: самостоятельность

ЗАДАНИЕ 15. Как называются правила и требования, которые приняты в соответствующей команде на определенном этапе его развития?

Ответ: норма

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Директор предприятия по выпуску игрушек решил повысить уровень креативности своих сотрудников. Он предложил с этой целью следующие рекомендации:

- 1) не жалеете времени и выдвигайте как можно больше идей;
- 2) не предлагайте фантастические варианты, те, которые нельзя воплотить в жизнь;
- 3) обсуждайте свои идеи с коллегами;
- 4) отбрасывайте идеи, которые могут потребовать больших затрат;
- 5) старайтесь, чтобы ваше изобретение соответствовало имиджу компании по производству игрушек;
- 6) постарайтесь придумать, как можно использовать наше оборудование в других целях.

Какие из перечисленных рекомендаций будут продуктивными и почему?

Ответ: Продуктивными можно считать 1, 3 и 6 рекомендации. Они дают свободу действий, позволяют создавать и обсуждать идеи, по-новому смотреть на вещи, не ограничивают сотрудников в версиях. Эти условия способствуют созданию нового, т.е. развитию креативности.

ЗАДАНИЕ 2. В компании сотрудницу повысили в должности и перевели в другое подразделение. Ее новая начальница, практически не давала ей работать: критиковала ее действия, запрещала подчиненной принимать даже текущие мелкие решения. Выходом из данной ситуации стало подчеркнуто уважительное отношение сотрудницы к своей начальнице, стремление постоянно советоваться с ней, преподносить собственные решения так, будто именно руководительница подала идею подчиненной. На какой компонент в структуре личности начальницы надо обратить внимание для объяснения причин ее поведения с сотрудницей? В чем причина такого общения с подчиненной на ваш взгляд?

Ответ: Надо обратить внимание на направленность личности руководителя, а именно на ее мотивы и интересы. Видимо, опасаясь за свое положение, и не веря в компетентность сотрудницы начальница выбрала такой способ взаимодействия.

ЗАДАНИЕ 3. Перед руководителем отдела в небольшой торговой компании стоит задача распределить обязанности между подчиненными на время своего отсутствия на работе. Подчиненные:

- 1) Иван обладает аналитическим складом ума, у него хорошо развиты организационные навыки. Сосредоточен, при оформлении документов не допускает ошибок. Жесткий, директивный в общении;
- 2) Михаил — творческий человек, с легкостью придумывает новые идеи, но не всегда доводит их до конца. Ошибается при работе с числами и в расчетах. Вспыльчив, может затевать интриги в отделе.

Обязанности следующие:

- 1) постановка задач, организация работы, координирование деятельности сотрудников (на время вашего отсутствия);
- 2) подготовка презентации к переговорам с клиентом;
- 3) анализ и статистика продаж;
- 4) урегулирование возможных спорных моментов договорных обязательств;

5) организация и проведение специальных акций;

6) анализ новинок компании.

Помогите распределить обязанности между сотрудниками и аргументируйте ответ.

Ответ: Ивану можно доверить 1, 3, 4 обязанности. Эти обязанности требуют организационных навыков и аналитического склада ума, которыми обладает Иван. Вызывает опасение как он справится с 4 обязанностью, но директивность в общении в этом случае лучше вспыльчивости Михаила.

Михаилу подойдут 2, 5 и 6 обязанности. Они требуют проявления творчества, не связаны с жестким регламентом, ошибки в их выполнении не критичны.

ЗАДАНИЕ 4. Руководитель команды имеет ряд полномочий. Такие как:

1) контроль результатов работы;

2) полномочия, способствующие профессиональному росту сотрудников;

3) принятие стратегических решений;

4) рутинную работу;

5) частные вопросы;

6) подготовительные операции;

7) установление целей.

Укажите какие из перечисленных полномочий руководитель не может делегировать в условиях дефицита времени. Дайте обоснование своего ответа.

Ответ: 1, 3, 7 не может делегировать. Направленность личности руководителя отражается в направленности деятельности коллектива. Успех работы команды зависит от того, как руководитель будет выстраивать эту работу. Поэтому ключевые задачи, обеспечивающие глобальную реализацию целей, руководитель не может никому делегировать.

ЗАДАНИЕ 5. Молодому специалисту компания предоставила возможность участвовать в международной конференции, где можно познакомиться с новейшими разработками, но также необходимо выступить с докладом. Немного подумав, молодой специалист отказался. Проанализируйте возможную причину отказа, если известно, что никаких личных причин у молодого специалиста не было.

Ответ: Скорее всего специалист отказался, испугавшись публичного выступления, или мероприятия с большим количеством людей. В этом случае необходимо развивать навыки публичного выступления, формировать стрессоустойчивость.

ЗАДАНИЕ 6. Перед руководителем отдела в небольшой торговой компании стоит задача распределить обязанности между подчиненными на время своего отсутствия на работе. Подчиненные:

1) Ольга аккуратна при работе с документами, редко допускает ошибки при расчетах, обладает аналитическим складом ума, хорошо развиты организационные навыки. Обидчива, все замечания принимает в штыки. Уверена, что ее недооценивают как сотрудника.

2) Олег обладает среднеразвитыми профессиональными навыками, но эффективно проводит презентации. Любит быть в центре внимания, периодически критикует коллег за их ошибки и является инициатором многих конфликтов.

Обязанности следующие:

1) постановка задач, организация работы, координирование деятельности сотрудников (на время вашего отсутствия);

2) анализ и статистика продаж;

3) подготовка презентации к переговорам с клиентом;

4) проведение переговоров с клиентом;

5) анализ остатков товара на складе, еженедельных, ежедневных отчетов;

6) регулирование претензий клиентов;

7) отслеживание платежей клиента.

Помогите распределить обязанности между сотрудниками и аргументируйте ответ.

Ответ: Ольге можно доверить 1, 2, 5, 6, 7 обязанности. Т.к. аккуратность работы с документами и организационные навыки, которыми она обладает востребованы в этих обязанностях.

Олег может выполнять 3, 4, 6 обязанности. Он эффективно проводит презентации, поэтому сам их может подготовить. 6 обязанность требует взаимодействия с людьми, он может с этим справиться, т.к. проведение презентаций предполагает сформированность этого навыка.

ЗАДАНИЕ 7. Представьте, что вы – руководитель предприятия. И выбираете специалиста по связям с общественностью, опираясь только на тип темперамента личности. Человека какого типа темперамента вы можете выбрать на эту должность и почему?

Ответ: На эту должность подойдет коммуникабельный, активный, оптимистичный человек, умеющий быстро включаться в работу. Поэтому сангвиник или холерик вполне справились бы с данной должностью. Нужно только помнить, что сангвиники могут не доводить начатое дело до конца, а холерики чрезмерно эмоциональны и резки в поведении.

ЗАДАНИЕ 8. При подготовке к семинару студент столкнулся с трудностями в поиске необходимой литературы и в результате не смог ответить на семинаре. Все остальные студенты отыскивали необходимые литературные источники. Какие личностные качества не позволили студенту добиться успешного ответа на семинаре и почему?

Ответ: Не развитые коммуникативные качества, неусидчивость, отсутствие находчивости. Он мог бы уточнить у педагога какой литературой воспользоваться, выяснить это у одногруппников, применить креативный способ поиска литературы.

ЗАДАНИЕ 9. Определите о проявлении каких компонентов личности идет речь. Дайте обоснование своего ответа.

Сотрудник, нервный, самолюбивый и раздражительный молодой человек, не терпел никаких возражений со стороны коллег. Если с ним не соглашались, он устраивал скандал, использовал нецензурную лексику, повышал голос. На критику молодой реагировал бурно, не умел спокойно отстаивать свою мысль.

Ответ: Здесь проявляются темперамент и характер молодого специалиста. Темперамент в большей степени: несдержанность в проявлении эмоций, бурные реакции. Но вот самолюбие, не терпимость возражений и критики – это черты характера.

ЗАДАНИЕ 10. Люди обычно по-разному реагируют на неудачи в деятельности, направленной на достижение целей. Например, при решении сложных задач одни после первой неудачи пытаются решить ее во второй и третий раз, другие, наоборот, после первой же попытки оставляют эту задачу и хотят решать только более легкие. Как называется такая, лежащая в основе поведения, особенность личности? Почему Вы так считаете?

Ответ: Воля/волевые качества и самооценка личности. Умение идти к намеченной цели лежит в основе волевого поведения, а вера в то, что ты можешь справиться с трудностью – основа самооценки личности.

Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.03 Иностранный язык (__ семестр);
- Б1.О.06 Деловое общение и культура речи (__ семестр);

– Практики (блок 2):

- Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (__ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.03 Иностранный язык

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. 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.

- **what**
- that
- which

ЗАДАНИЕ 2. 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.

- have
- will reduce
- **will improve**

ЗАДАНИЕ 3. 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.

- **events**
- programmes
- security

ЗАДАНИЕ 4. 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.

- **your**

- his
- yours

ЗАДАНИЕ 5. 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.

- unhappy
- **happy**
- gloomy

ЗАДАНИЕ 6. 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.

- break
- **invent**
- teach

ЗАДАНИЕ 7. 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.

- carry
- go
- **discover**

ЗАДАНИЕ 8. 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.

- **operating**
- making
- doing

ЗАДАНИЕ 9. 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!

- chance
- **lack**
- ability

ЗАДАНИЕ 10. 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.

- **decrease**
- improve
- enhance

ЗАДАНИЕ 11. 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....

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 12. 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....

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 13. 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...

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 14. 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.

- Introduction

- The main part
- **Conclusion**

ЗАДАНИЕ 15. 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...

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 16. 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...

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 17. 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.

- Introduction
- The main part
- **Conclusion**

ЗАДАНИЕ 18. 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....

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 19. 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.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- **Hobbies can sometimes change one's life.**
- Hobbies can be the result of pure chance.
- It is not easy to focus on one hobby.

ЗАДАНИЕ 20. 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.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can sometimes change one's life.
- **Hobbies can be the result of pure chance.**
- It is not easy to focus on one hobby.

ЗАДАНИЕ 21. 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.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can sometimes change one's life.
- Hobbies can be the result of pure chance.
- **It is not easy to focus on one hobby.**

ЗАДАНИЕ 22. 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.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can be the result of pure chance.
- It is not easy to focus on one hobby.
- **Some hobbies are a form of escape.**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'When did you see David?'

'While I ... (wait) at the bus stop yesterday morning.'

Ответ: was waiting

ЗАДАНИЕ 2. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'How was your holiday?'

'Not great. We ... (have) a lot of problems with the hotel.'

Ответ: had

ЗАДАНИЕ 3. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Where did the boss go last week?'

'He ... (go) to a new branch of the company in the Far East.'

Ответ: went

ЗАДАНИЕ 4. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'How long have you known Dave?'

'We ... (be) friends since we went to school.'

Ответ: have been

ЗАДАНИЕ 5. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What is Anna doing?'

'She ... (write) a report.'

Ответ: is writing

ЗАДАНИЕ 6. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Anna is very good at her job, isn't she?'

'Yes. She ... (have) a lot of experience.'

Ответ: has

ЗАДАНИЕ 7. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'When I was young, I always dreamed of becoming a scientist. And you?'

'When I was at school I ... (decide) to study engineering and invent a new engine.'

Ответ: decided

ЗАДАНИЕ 8. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'It is quite difficult for me to understand how to test this machine.'

'If you don't understand, I ... (show) you.'

Ответ: will show

ЗАДАНИЕ 9. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Are you planning to go anywhere on holiday this year?'

'Yes, I think I ... (visit) my relatives in Spain.'

Ответ: will visit

ЗАДАНИЕ 10. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What time does Dave start work?'

'He usually ... (start) work at 9 o'clock in the morning.'

Ответ: starts

ЗАДАНИЕ 11. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Did you give Mark a message?'

'No, but when I ... (see) him, I will tell him the news.'

Ответ: see

ЗАДАНИЕ 12. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What are you doing?'

'We ... (make) plans for our summer holidays right now.'

Ответ: are making

ЗАДАНИЕ 13. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

passport an international Apply for advance in

Ответ: Apply for an international passport in advance

ЗАДАНИЕ 14. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

phrases Learn to feel in English some comfortable more

Ответ: Learn some phrases in English to feel more comfortable

ЗАДАНИЕ 15. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

Make overseas you access sure your can money

Ответ: Make sure you can access your money

ЗАДАНИЕ 16. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

time is ideal flights to The book cheap 180 days

Ответ: The ideal time to book cheap flights is 180 days

ЗАДАНИЕ 17. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

yourself to get time over jet Give lag

Ответ: Give yourself time to get over jet lag

ЗАДАНИЕ 18. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

networks do What social use you ?

Ответ: What social networks do you use?

ЗАДАНИЕ 19. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

you your Do personal have website ?

Ответ: Do you have your personal website?

ЗАДАНИЕ 20. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

What know languages you foreign do ?

Ответ: What foreign languages do you know?

ЗАДАНИЕ 21. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

be data protect What done to might private ?

Ответ: What might be done to protect private data?

ЗАДАНИЕ 22. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

sports What think of do you team ?

Ответ: What do you think of team sports?

ЗАДАНИЕ 23. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

What to of music you kind listen do ?

Ответ: What kind of music do you listen to?

ЗАДАНИЕ 24. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

do sports you watching like What ?

Ответ: What sports do you like watching?

ЗАДАНИЕ 25. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в

правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

Which to have in Russia places you been ?

Ответ: Which places in Russia have you been to?

ЗАДАНИЕ 26. Communication with your colleagues supposes discussing not only work issues, but also talking about everyday activities. Write the following words in the correct order to make questions you may ask him or her. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Общение с вашими коллегами предполагает обсуждение не только рабочих вопросов, но и разговоры о повседневной деятельности. Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос коллеге. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

How gym you often go to do the ?

Ответ: How often do you go to the gym?

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Online education is not for everyone. On the one hand, online education offers flexibility for people who have work or family responsibilities outside of school. Often, students enrolled in online education programs are able to work at their own pace. Online education programs may also be cheaper than traditional programs.

On the other hand, online education has its cons. Students involved in online education often complain that they miss the direct, face-to-face interaction found on traditional campuses. Since coursework is generally self-directed, it is difficult for some online education students to stay engaged and complete their assignments on time.

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

Примеры ответа:

1) The main idea of the text is to give the reader some information on online education, its advantages and disadvantages.

2) This text is about online education, its pros and cons.

ЗАДАНИЕ 2. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Simulating reality games are very popular. The Sims, Sim City and MS Flight Simulator are now some of the most popular video games among teenagers. But we do not only use

computer simulations for fun. There are many things that we cannot study or test in real life, because it is too difficult or dangerous. Computer simulations make such study and testing possible. Pilots can practice their skills before they enter the cockpit by using flight simulators. Engineers also use computer simulation to design and test new products before people start using them. Thanks to computer simulators, we can develop and test new things without putting people's lives at risk.

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

Примеры ответа:

1) This text deals with computer simulations. The author describes different areas of life where computer simulations can be used.

2) The text focuses on describing various ways of using computer simulations in our life.

ЗАДАНИЕ 3. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Genealogy, the study of family history, is certainly nothing new. Family trees have been used for thousands of years, often to demonstrate our rights to wealth and power. But the rise of the Internet has made it much more popular than ever before.

According to some sources, genealogy is now one of the most popular topics on the Internet. Modern genealogists have a huge amount of information available online, and are able to connect with people from all around the world. One popular ancestry website provides access to approximately sixteen billion historical records. Its two million subscribers have added 200 million photographs, documents and stories to connect with 70 million family trees.

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

Примеры ответа:

1) This text is about genealogy, the study of family history. The author says that the Internet has made it more popular than ever before.

2) The text focuses on genealogy, the study of family history, and its special popularity nowadays as the Internet makes a huge amount of information available online.

ЗАДАНИЕ 4. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Sport plays a large role in many people's lives. It plays a positive role in uniting people from different social backgrounds in support of their favourite team. This make people understand and be tolerant towards each other.

Sport is an important part of every child's schooling as it plays a big role in both their physical and mental development. It teaches children how to work as part of a team and cooperate with others, while at the same time improving physical condition. In addition, sport not only helps them to become strong and develop physically but also makes them more organized and better disciplined in their daily activities.

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

Примеры ответа:

1) This text is about sport and its big role in people's and especially children's lives. It is said that sport helps children to become stronger, more organized and better disciplined in their daily activities.

2) The main idea of the text is to show a large role of sport in people's lives and especially in child's schooling.

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно;
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно.

Б1.О.06 Деловое общение и культура речи

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Соотнесите обозначения форм делового общения с определениями:

- форма организации делового общения коллектива (группы) с целью обмена информацией и принятия коллективного решения по актуальным для данного коллектива (группы) проблемам
- обсуждение каких-либо вопросов между официальными сторонами с целью выяснения позиций сторон и заключения возможного договора
- специально организованный предметный разговор, служащий решению управленческих задач

- собрание приглашенных официальных лиц в честь кого- или чего-либо с целью углубления и расширения контактов, получения нужной информации в неофициальной обстановке

Варианты для выбора:

- деловое совещание
- деловые переговоры
- деловая беседа
- деловой прием

* варианты для выбора приведены в порядке указания понятий.

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Что является главным условием эффективности делового общения?

- обязательное достижение поставленной цели
- **создание основы для дальнейшего делового взаимодействия**
- демонстрация доминирования над собеседником
- ослабление позиции собеседника

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильные варианты ответа:

Каковы основные принципы бесконфликтного делового общения?

- **принцип терпимости к собеседнику**
- принцип коммуникативного доминирования
- **принцип уважения к собеседнику**
- принцип доминирования

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип, на котором не может быть основано деловое общение, – это... .

- доброжелательность
- порядочность
- тактичность
- уважительность
- **эгоизм**

–

ЗАДАНИЕ 5. 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.

- либеральный
- авторитарный
- **демократический**

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Стратегия поведения, которая позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умение сдерживать свои эмоции, – это... .

- **сотрудничество**
- избегание
- приспособление
- соперничество

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правила, которые НЕ способствуют успеху делового общения:

- пытаться находить общее с собеседником
- **выделять свое «я»**
- проявлять искренность и доброжелательность
- **навязывать свою точку зрения**
- видеть положительное в собеседнике

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правила, которые способствуют успеху делового общения:

- **учитывать интересы собеседника**
- говорить только о себе
- **ориентироваться на ситуацию и обстановку**
- спорить по каждому поводу

ЗАДАНИЕ 9. 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?

- Вы добиваетесь договоренности, не обращая внимания на помехи
- Вы показываете поведением свое недовольство
- **Вы говорите партнеру, что не можете сосредоточиться**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Приспособление – это

- решение, удовлетворяющее интересы всех сторон
- взаимные уступки
- стремление выйти из конфликта, не решая его
- **сглаживание противоречий за счет своих интересов**
- все ответы неверны

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Конфликтогены – это слова, действия (бездействия), которые

- **способствуют возникновению конфликта**
- препятствуют возникновению конфликта
- помогают разрешить конфликт

ЗАДАНИЕ 12. Укажите правильную «формулу» критики:

- **похвала+критика+предложение**
- похвала+критика+утешение
- критика+помощь+похвала

ЗАДАНИЕ 13. Выберите пример конструктивной критики:

- **Не огорчайтесь, сегодня Вы сделали не очень хорошо, завтра получится лучше.**
- Сколько раз можно было говорить – нельзя было так делать!
- Какой дурак так делает!
- Никогда вовремя не делаете – всегда с задержкой.

ЗАДАНИЕ 14. Выберите пример неконструктивной критики:

- **Сколько можно повторять – отчет надо сдавать в двух экземплярах!**
- В основном все правильно, но несколько ошибок придется устранить.

- С вашим старанием в следующий раз вы добьетесь отличного результата.

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

При знакомстве

- женщина первая представляется мужчине
- лица с более высоким статусом представляются людям со статусом более низким
- **младшие по возрасту представляются старшим**

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант начала телефонного разговора:

- **Доброе утро, страховая компания «Висепт», Анна.**
- Извините, я работаю в другом отделе, поэтому ничем вам помочь не могу.
- Алло. К сожалению, Анна еще обедает.
- Это кто? Что вам нужно?

ЗАДАНИЕ 17. Укажите, какие правила необходимо выполнять, ведя деловое общение по телефону:

- **быть лаконичным, информативным, доброжелательным**
- быть лаконичным, повторять сказанное несколько раз, разговаривать в присутствии третьих лиц
- быть лаконичным, говорить громче обычного, прерывать разговор

ЗАДАНИЕ 18. Укажите, что нежелательно в деловом телефонном разговоре:

- предварительно договариваться о звонке
- представляться
- **переадресовывать говорящего к другому сотруднику**

ЗАДАНИЕ 19. Укажите, какой документ охарактеризован в определении: «официальный письменный документ, отражающий ход общественного собрания, судебного слушания и принятые решения».

- аннотация
- **протокол**
- постановление

ЗАДАНИЕ 20. 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».

- резюме
- сопроводительное письмо
- **автобиография**
- заявление

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к распорядительным документам?

- приказ
- решение
- **представление**
- распоряжение

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного относится к организационным документам?

- докладная записка
- **устав**
- служебная записка
- представление

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к формам устной деловой коммуникации?

- совещание
- деловая беседа
- **лекция**
- переговоры

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного не относится к видам коммерческой корреспонденции?

- оферта
- запрос
- рекламация
- **циркулярное письмо**

ЗАДАНИЕ 25. Выберите из предложенных слова, относящиеся к официально-деловому стилю:

- дифференциальный
- **налогоплательщик**
- преподаватель
- **надлежащий**
- требовать
- **взыскать**

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный ответ.

Культура речи включает в себя

- только нормативный аспект
- **нормативный, коммуникативный и этический аспекты**
- нормативный, коммуникативный и эстетический аспекты

ЗАДАНИЕ 27. Укажите какая норма нарушена в следующих словах:

бАловать, премИровать, шин[Э]ль

- словообразовательная
- грамматическая
- **орфоэпическая**
- стилистическая

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный ответ.

Что понимают под логичностью речи?

- **последовательность, непротиворечивость высказывания, установление связей между высказываниями**
- соответствие речи языковым нормам
- отсутствие в речи чуждых литературному языку элементов
- доходчивость, доступность речи для тех, кому она адресована

ЗАДАНИЕ 29. Укажите ситуации, в каких эффективно использовать перефразирование:

- в конце телефонного разговора, если собеседник должен что-то сделать сразу же после завершения разговора
- **в процессе переговоров, когда требуется полное понимание желаний партнера**
- в ситуациях, когда протекает острая дискуссия;
- **в ситуациях, когда партнер хочет найти понимание со стороны собеседника**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный ответ.

В каком жесте обычно проявляется критическая оценка со стороны собеседника?

- руки, скрещенные на груди
- **указательный палец вытянут вдоль щеки, а остальные располагаются под подбородком**
- прикрытие рта ладонью
- все ответы неверны

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Централизация власти в руках руководителя, подавление инициативы подчиненных, жесткий контроль за их деятельностью, запрет критики действий руководителя характерен для ... стиля руководства.

Ответ: авторитарного

ЗАДАНИЕ 2. Какой аспект культуры речи характеризуется в определении?

Умение эффективно пользоваться средствами языка в зависимости от сферы, ситуации, условий и задач общения.

Ответ: коммуникативный

ЗАДАНИЕ 3. Укажите, какому типу речи соответствует вопрос «Почему?».

Ответ: рассуждение

ЗАДАНИЕ 4. Укажите, какому типу речи соответствует вопрос «Что происходит?».

Ответ: повествование

ЗАДАНИЕ 5. Какой стиль языка характеризуют следующие черты:

точность, стандартизированность, безличность, императивность, безэмоциональность?

Ответ: официально-деловой

ЗАДАНИЕ 6. Укажите стиль, который характеризуется в определении:

Функциональная разновидность литературного языка, которая обслуживает сферу общественных отношений (политических, экономических, социально-культурных и др.), с целью воздействия на массовое сознание посредством общественно значимой информации.

Ответ: публицистический

ЗАДАНИЕ 7. Укажите, как называются слова или выражения официально-делового стиля, неуместно употребленные в тексте другого стиля.

Ответ: канцеляризмы

ЗАДАНИЕ 8. Укажите, какой документ требуется представить, если Вы собираетесь пройти собеседование в порядке конкурсного отбора на какую-либо должность.

Ответ: резюме

ЗАДАНИЕ 9. Укажите, какой жанр официально-делового стиля характеризуется в определении:

это соглашение о начале, исполнении, изменении или завершении конкретных обязательств, которое два человека или группа людей заключили между собой.

Ответ: договор / контракт

ЗАДАНИЕ 10. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Игорь Черных.

Заявление кого?

Ответ: Игоря Черных

ЗАДАНИЕ 11. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Павел Левада.

Заявление кого?

Ответ: Павла Левады

ЗАДАНИЕ 12. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Олег Бунчук.

Заявление кого?

Ответ: Олега Бунчука

ЗАДАНИЕ 13. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в родительный падеж).

Работник: Михаил Фоменко.

Заявление кого?

Ответ: Михаила Фоменко

ЗАДАНИЕ 14. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Наталья Седых.

Кому адресовано заявление?

Ответ: Наталье Седых

ЗАДАНИЕ 15. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Нина Дейнека.

Кому адресовано заявление?

Ответ: Нине Дейнеке

ЗАДАНИЕ 16. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Мария Мицкевич.
Кому адресовано заявление?

Ответ: Марии Мицкевич

ЗАДАНИЕ 17. Оформите вступительную часть заявления (поставьте имя и фамилию в дательный падеж).

Имя и фамилия работника, которому адресовано заявление: Анна Шевченко.
Кому адресовано заявление?

Ответ: Анне Шевченко

ЗАДАНИЕ 18. Укажите, как называется реакция на конфликт, выражающаяся в его игнорировании и фактическом отрицании.

Ответ: уклонение

ЗАДАНИЕ 19. Как называется форма разрешения конфликта, заключающаяся в выработке наиболее удобного и приемлемого для обеих сторон решения спорного вопроса?

Ответ: компромисс

ЗАДАНИЕ 20. Восстановите классификацию конфликтов (вставьте пропущенное слово) в зависимости от субъектов конфликтного взаимодействия:

внутриличностный конфликт,
межличностный конфликт,
конфликт между личностью и группой,
... конфликт

Ответ: межгрупповой

ЗАДАНИЕ 21. Укажите, как называется конфликт, который осуществляется не путем прямых столкновений и противоборства, а завуалированными методами.

Ответ: закрытый

ЗАДАНИЕ 22. Выпишите слова-конфликтогены (строчными буквами через запятую) из следующих диалогов:

– Вечно Вы опаздываете! Вчера на полчаса и сегодня на 15 минут!

– Ты никогда не гасишь свет в кабинете!

– Неправда! Вчера, например, выключил!

– Вот ты как всегда не замечаешь того, что я делаю!

Ответ: вечно, никогда, всегда

ЗАДАНИЕ 23. Закончите предложение:

Деловой телефонный разговор заканчивает тот, кто ...

Ответ: позвонил/начал его

ЗАДАНИЕ 24. Что в деловом общении является единственной формой физического контакта при приветствии и прощании?

Ответ: рукопожатие

ЗАДАНИЕ 25. В какой последовательности нужно расположить предложения, чтобы получился текст?

1. История его такова.
2. В вырытом котловане обнаружилось старинное подземелье.
3. В 1836 году архиерейское подворье превратили в Митрофановский монастырь, куда стекались паломники со всей России на поклон мощам святителя Митрофана...
4. В семнадцатом веке здесь была лицевая часть деревянной крепости.
5. Стоило только «Воронежскому курьеру» рассказать о строительстве нового входа в главный корпус ВГУ, как тут же последовало продолжение этой истории.
6. Судя по старинным планам города, экскаватор работал там, где еще в первой половине XVIII века стоял каменный архиерейский дом.

В ответе укажите набор подряд идущих цифр (без пробелов или других знаков)

Ответ : 521463

ЗАДАНИЕ 26. Укажите (в именительном падеже через запятую и пробел) три элемента, образующие структуру аргументации.

Ответ: тезис, аргументы, демонстрация

ЗАДАНИЕ 27. Какой элемент аргументации должен быть неизменным и определенным?

Ответ: тезис

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности)

ЗАДАНИЕ 1. Вы приняли на работу молодого, способного юриста, который только окончил университет. Он справляется с работой, провел несколько консультаций, и клиенты им довольны. Вместе с тем он резок и заносчив в общении с другими работниками, особенно с обслуживающим персоналом. Вы каждый день получаете такого рода сигналы, а сегодня поступило письменное заявление от Вашего секретаря по поводу его грубости. Какие замечания и каким образом необходимо сделать молодому специалисту, чтобы изменить стиль его общения в коллективе?

Пример ответа: Побеседовать наедине. Надо сначала отметить успехи молодого специалиста и его способности. Далее объяснить свои приоритеты как руководителя. Для Вас здоровый психологический климат в коллективе важнее, чем амбиции одного сотрудника, даже очень ценного. Хорошие отношения с коллегами выгодны и самому молодому специалисту, они помогут ему найти свое место в коллективе и сделают общую работу эффективнее, избавят коллег от нервозности. Выразить уверенность, что сотрудник может перестроиться и скорректировать свое поведение, пока его разногласия с коллективом не стали критическими. Похвалить еще раз и сказать о том, что доброжелательные отношения с коллегами – это важное условие профессионального роста. Предложить сотруднику понаблюдать за собой, за тем, как он разговаривает с коллегами, найти возможность извиниться за свою грубость.

ЗАДАНИЕ 2. Отредактируйте текст объяснительной записки, исправьте нарушения языковых норм (орфографии, пунктуации, стилистики и др.) и оформления.

Декану экономфака КГУ
Иванову И.И., проф.
студентка группы ЭБ-2
Горских Л. Ю.

Объяснительная

Я Горских Людмила Юрьевна извиняюсь за пропущенные занятия с 7 — 17 ноября по дисциплине «экономическая теория», по болезни. Предъявляю справку с поликлиники института.

Декан КГУ

Подпись Иванов И.И.

Студентка ЭБ-2

Подпись Горских Л. Ю.

18.11.2022.

Ответ:

Декану экономического факультета КГУ
проф. Иванову И.И.
студентки 1 курса группы ЭБ-2
Горских Л. Ю.

Объяснительная записка

Я, Горских Людмила Юрьевна, отсутствовала на занятиях по дисциплине «Экономическая теория» с 7 ноября 2022г. по 17 ноября 2022г. в связи с болезнью. Справка из поликлиники прилагается.

Подпись Горских Л. Ю.
18.11.2022.

ЗАДАНИЕ 3. К каким вопросам работодателя надо подготовиться перед собеседованием для приема на работу на конкурсной основе (интервью)?

Пример ответа:

- 1) Расскажите о себе.
- 2) Чем вас привлекает работа в данной должности?/Почему вы хотите получить эту работу?
- 3) Каковы ваши сильные качества?
- 4) Есть ли у вас недостатки? Если есть, то какие?
- 5) Почему вы ушли с предыдущего места (решили сменить работу)?
- 6) Не мешает ли ваша личная жизнь работе, связанной с дополнительными нагрузками (ненормированный рабочий день, длительные или дальние командировки и т.д.)?
- 7) Как вы представляете свою работу (карьеру) через 2 года (пять, десять лет)?
- 8) Чем вы любите заниматься в свободное время?
- 9) На какую зарплату вы рассчитываете?
- 10) Вы хотели что-то спросить?

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует

обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;

- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.01 Философия (____ семестр);
 - Б1.О.02 История России (____ семестр);
 - Б1.О.07 Культурология (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.01 Философия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из представлений чуждо древнегреческому мировоззрению?

- мир есть космос
- человек – это политическое существо
- **человек – свободная личность**
- мир есть конечный завершённый порядок

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Родоначальником гуманизма считают философа эпохи Возрождения

- Джованни Боккаччо
- **Франческо Петрарка**
- Николай Кузанский
- Джордано Бруно

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Какой раздел философии изучает проблемы ценностей?

- онтология
- логика
- **аксиология**
- социальная философия

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

С точки зрения возрожденческого гуманизма ценностью обладает человек

- имеющий аристократическое происхождение
- **творческий и деятельный**
- каждый человек
- моральный и добродетельный

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Антропологический поворот связан с ориентацией на познание какой философской проблемы?

- **проблемы человека**

- проблемы истины
- проблемы метода исследования
- проблемы бытия и небытия

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из утверждений является исходной истиной буддизма?

- жизнь есть радость и наслаждение
- **жизнь есть страдание**
- жизнь есть борьба
- жизнь есть форма существования белковой материи

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает термин «экзистенциализм»?

- философия полезности
- философия аскетизма
- **философия существования**
- философия долженствования

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Кто должен править в государстве с точки зрения Платона?

- аристократия
- **философы**
- тираны
- рабочие

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

В своей этической концепции стоики выдвинули ...

- **идеал мудреца, который бесстрастно переносит удары судьбы**
- анархические принципы социальной жизни
- идеал героя, противостоящего всему миру
- идеал мудреца, проводящего жизнь в наслаждении от познания истины

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада. Так утверждали ...

- марксисты
- позитивисты
- западники
- **славянофилы**

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает термин «антисциентизм»?

- убеждение о вреде избыточных знаний для человека
- борьба против суеверий
- вера в будущее научно-технического процесса
- **критическая оценка науки и ее роли в системе культуры и научного познания как фактора отношения человека к миру**

ЗАДАНИЕ 12. Укажите понятие, которое НЕ характеризует механизм развития культуры:

- традиции
- преемственность

- **элитарная культура**
- новации

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:
«Научная революция» в концепции Т. Куна – это

- **смена научных парадигм**
- выдающееся открытие
- внезапное ускорение развития науки
- смена одной научной элиты другой

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:
Что представляет собой «Категорический императив» в философии И. Канта?

- причинно-следственную связь
- закон природы
- **моральный закон**
- эстетическое восприятие мира

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:
Как называется функция культуры, заключающаяся в формировании средств и условий общения людей на разном уровне социокультурной системы?

- **коммуникативной**
- аксиологической
- адаптивной
- гносеологической

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:
Какое из утверждений относится к представлениям экзистенциализма?

- действительность определяет возможность
- **существование предшествует сущности**
- сущность определяет существование
- основой бытия является материя

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:
Как называется процесс «очищения» душевного состояния зрителей через переживание страха, гнева или сострадания?

- **катарсис**
- мимезис
- воображение
- познание

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:
На что оказал влияние принцип трудовой аскезы в протестантской этике?

- **развитие капитализма в западных странах**
- развитие культуры на Востоке
- греческую этику
- российскую соборность

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:
Когда возникло понятие «глобальные проблемы человечества»?

- 6 в. до н.э.
- 13 в. н.э.
- 19 в. н.э.

– **20 в. н. э.**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Что является последним этапом в развитии любого типа культуры, по мнению О. Шпенглера?

- **цивилизация**
- коммунизм
- прогресс
- регресс

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся в определенных обществах в течение длительного времени – это

- инновации
- интериоризация
- **традиции**
- тенденции

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Что является специфически человеческим способом коммуникации?

- **речь**
- труд
- подражание
- игра

ЗАДАНИЕ 23. Что из перечисленного относится к духовным ценностям?

- здоровье
- богатство
- физическая красота
- **свобода**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Один из аспектов толерантности и терпимости, предполагающий требование параллельного существования культур в целях их взаимного проникновения, обогащения и развития – это

- **мультикультурализм**
- пацифизм
- анархизм
- традиционализм

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

С чем представители иррационализма связывают сущность человека?

- **волей**
- разумом
- сознательностью
- социальностью

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие древнегреческие философы объявили человека мерой всех вещей?

Ответ: софисты

ЗАДАНИЕ 2. Как называется этическая концепция, в которой высшим благом провозглашается удовольствие?

Ответ: гедонизм

ЗАДАНИЕ 3. Как называется себялюбие, предпочтение своих личных интересов интересам других, пренебрежение к интересам общества и окружающих?

Ответ: эгоизм

ЗАДАНИЕ 4. Какие нормы указывают на то, что должно быть, предъявляя требования к сознанию и поведению человека?

Ответ: моральные

ЗАДАНИЕ 5. Укажите социально-философское понятие, означающее терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям?

Ответ: толерантность

ЗАДАНИЕ 6. Как называется учение о ценностях, их происхождении, сущности, функциях, типах и видах?

Ответ: аксиология

ЗАДАНИЕ 7. Какую культуру традиционно противопоставляют западной, акцентируют внимание на ее традиционности, патриархальности, религиозности?

Ответ: восточную

ЗАДАНИЕ 8. Укажите, какая этическая концепция применяется в примере: губительно как чрезмерное чревоугодие, так и голод, как растрата денег, так и скупость.

Ответ: концепция золотой середины

ЗАДАНИЕ 9. Какая категория этики по своему содержанию противоположна добру, выражает представление о том, что противоречит требованиям морали и заслуживает осуждения?

Ответ: зло

ЗАДАНИЕ 10. Как называется философский и этический принцип, провозглашающий человека высшей ценностью?

Ответ: гуманизм

ЗАДАНИЕ 11. Как называется этический принцип и моральная практика, реализующие идею приоритета заботы о благополучии и счастье других людей?

Ответ: альтруизм

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. М.М. Бахтин в своей работе «К философии поступка» писал: «...Всякая общезначимая ценность становится действительно значимой только в индивидуальном контексте».

Объясните, как знание ценностей соотносится с их реализацией в социокультурном и профессиональном взаимодействии?

Ответ: Без воплощения в реальном общении, в отношении к миру и самому себе, ценность остается абстракцией. Знание ценностей имеет смысл только тогда, когда они реализуются на практике.

ЗАДАНИЕ 2. Основные этические концепции, реализуемые в социокультурном и профессиональном взаимодействии, можно разделить на следующие типы: этика

добродетели, этика долга и утилитаристская этика. Соотнесите с каждым из направлений соответствующее ему высказывание:

1. Добродетель – такое качество личности, реализуя которое и действуя в соответствии с которым человек оказывается нравственным.
2. Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой, ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом.
3. Поступки являются правильными (хорошими) соответственно, когда имеют тенденцию содействовать счастью, неправильными (дурными), когда имеют тенденцию приносить противоположное счастье.

При соблюдении какой концепции наиболее эффективным окажется профессиональное взаимодействие, при соблюдении какой – социокультурное?

Ответ: 1 – этика добродетели; 2 – этика долга; 3 – утилитаристская этика. Наиболее эффективным профессиональное взаимодействие будет при соблюдении этики долга, социокультурное – при соблюдении этики добродетели и утилитаристской этики.

ЗАДАНИЕ 3. Изложите Ваши мысли относительно высказывания Ф. Ницше: «У кого есть Зачем жить, может вынести почти любое Как». Какая антропологическая проблема ставится в этом высказывании?

Ответ: проблема смысла жизни. В данном высказывании заключена мысль о том, что у человека должна быть в жизни цель, ради достижения которой он сможет выдержать любые испытания.

ЗАДАНИЕ 4. Проанализируйте отрывок из «Легенды о Великом инквизиторе» Ф.М. Достоевского. Какова основная проблема, которая ставится в данной легенде? В чем ее актуальность?

«Ты хочешь идти в мир и идешь с голыми руками, с каким-то обетом свободы, которого они, в простоте своей и в прирожденном бесчинстве своем, не могут и осмыслить, которого боятся они и страшатся, – ибо ничего и никогда не было для человека и для человеческого общества невыносимее свободы! А видишь ли сии камни в этой нагой раскаленной пустыне? Обрати их в хлебы, и за тобой побежит человечество как стадо, благодарное и послушное, хотя и вечно трепещущее, что ты отымешь руку свою и прекратятся им хлебы твои. Но ты не захотел лишить человека свободы и отверг предложение, ибо какая же свобода, рассудил ты, если послушание куплено хлебами? Ты возразил, что человек жив не единым хлебом, но знаешь ли, что во имя этого самого хлеба земного и восстанет на тебя дух земли, и сразится с тобою, и победит тебя, и все пойдут за ним...».

Ответ: Проблема свободы. Данная проблема актуальна в связи с тем, что человек стремится к свободе, но, получая ее, боится связанной с ней ответственности, его пугает проблема выбора и он бежит от свободы.

ЗАДАНИЕ 5. В социокультурном и профессиональном взаимодействии одним из основных выступает принцип гуманизма, наиболее полно развитый в философии эпохи Возрождения. Сформулируйте основные характеристики гуманизма и обоснуйте его актуальность. Проанализируйте возможные последствия современных феноменов (например, эвтаназии, смертной казни и т.п.), и укажите их противоречивость с точки зрения гуманизма.

Ответ: гуманизм – это система мировоззрения, основу которого составляет защита достоинства и самооценности личности, ее свободы и права на счастье. Актуальность гуманизма сегодня связана с увеличением числа экзистенциальных проблем, с необходимостью определить ценность человека и решать глобальные проблемы. В таких феноменах, как эвтаназия, смертная казнь, мы сталкиваемся с гуманистическими проблемами. Эвтаназия – это убийство, но одновременно – это облегчение страданий больного человека. Смертная казнь, с одной

стороны, предотвращает повторное преступление в случае освобождения осужденного и является равноценным содеянному наказанием. С другой стороны, казнь – это убийство, а наказание должно быть направлено на исправление человека, а не на его уничтожение.

ЗАДАНИЕ 6. Анализируя особенности различных социальных групп, этносов и конфессий, укажите, какие глобальные проблемы человечества Вам известны, что является их причиной, и какие Вы видите пути их решения?

Ответ: экологические, экономические, демографические проблемы, эпидемии, проблемы применения оружия массового поражения, проблема войны и мира, проблема защиты культурного наследия.

Причины глобальных проблем человечества в усилении взаимосвязи между государствами и взаимозависимости регионов. Решение проблем возможно при объединении усилий всех стран и при приоритете выживания человека перед всеми остальными интересами.

ЗАДАНИЕ 7. Проанализируйте, в чем видит различие между культурой и цивилизацией Н.А. Бердяев. Согласны ли Вы с теми оценками и характеристиками культуры и цивилизации, которые предложены автором?

«Культура есть явление глубоко индивидуальное и неповторимое. Цивилизация же есть явление общее и повсюду повторяющееся. Культура имеет душу. Цивилизация же имеет лишь методы и орудие... Культура основана на священном предании. И чем древнее культура, тем она значительнее и прекраснее. Культура всегда гордится древностью своего происхождения, неразрывной связью с великим прошлым... Этого нельзя сказать про цивилизацию. Цивилизация дорожит своим недавним происхождением, она не ищет древних и глубоких источников. Она гордится изобретением сегодняшнего. У нее нет предков. Все в ней новенькое, все приспособлено к удобствам сегодняшнего дня».

Ответ: Действительно, можно согласиться с Бердяевым, поскольку цивилизация – это этап в развитии общества, когда приоритетным становится техническое развитие и материальное благополучие, а духовные процессы и явления отступают на задний план.

ЗАДАНИЕ 8. Проанализируйте высказывание Д.С. Лихачева из «Письма о добром и прекрасном», укажите, какими он видит принципы межкультурного взаимодействия. Согласны ли Вы с ним?

«Культура человечества движется вперед не путем перемещения в “пространстве-времени”, а путем наполнения ценностей. Ценности не сменяют друг друга, новые не уничтожают старых (если старые действительно настоящие), а присоединяясь к старым, увеличивают их значимость для сегодняшнего дня. Чем большими ценностями мы овладели, тем более изощрённым и острым становится наше восприятие иных культур – культур удалённых от нас во времени и в пространстве древних и других стран. Каждая из культур прошлого или иной страны становится для интеллигентного человека “своей культурой”, своей глубоко личной и своей в национальном аспекте, ибо познание своего сопряжено с познанием чужого».

Ответ: автор говорит о необходимости межкультурного диалога. Чем больше человек сталкивается с другими культурами и старается понять их ценности и принципы, тем легче ему общаться с представителями других групп, уважать и понимать их позицию.

ЗАДАНИЕ 9. Опираясь на знание этических учений, проанализируйте, в какой профессиональной сфере может быть применима этика долга И. Канта. Обоснуйте свой ответ.

Ответ: Практически каждая современная профессия формирует представление о долге. Этика Канта является основой врачебной этики, поскольку врач должен относиться к человеку как к цели, ориентируясь на непричинение вреда пациенту, справедливость и правдивость.

ЗАДАНИЕ 10. Проанализируйте, свидетельствует ли исторический опыт о том, что вера и упование на божественное откровение позволяют лучше решать практические задачи и овладевать наукой, чем стремление к знанию, самопознанию и собственной активной деятельности?

Ответ: нет, исторический опыт об этом не свидетельствует. На основании знания исторического опыта можно сказать, что именно стремление к знанию, самопознанию и собственной активной деятельности способствует научному прогрессу успешному решению практических задач. Наука в большей степени развивается в эпохи, когда человечество ориентировано на знание, самопознание и творческую активность (Эпоха Возрождения, Новое время).

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Б1.О.02 История России

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Что являлось основой политической системы Древней Греции?

- номы
- фемы
- коммуны
- **полисы**

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?

- XI век

- X век
- **IX век**
- XII век

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевым принципом функционирования средневекового общества в Западной Европе был принцип

- **а) вассалитета**
- б) верховенства права
- в) веротерпимости
- г) демократического централизма

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Когда впервые состоялся созыв Земского собора в России?

- **XVI век**
- XII век
- XV век
- XVII век

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

В европейской экономике XVI-XVII веков произошла

- промышленная революция
- натурализация хозяйства
- **«революция цен»**
- индустриализация

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

- Рига
- Кронштадт
- Мурманск
- **Архангельск**

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Противником России, в ходе Северной войны была

- Польша
- **Швеция**
- Пруссия
- Дания

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

«Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при

- Павле I
- **Петре II**
- Екатерине II
- Петре III

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил

- **Ж.-Ж. Руссо**

- Н. Макиавелли
- Б. Спиноза
- Ф. Аквинский

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?

- **идеализация истории допетровской Руси**
- идеализация капиталистического общества
- стремление к возрождению старообрядчества
- стремление к возрождению традиционных языческих культов

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?

- Германия
- Россия
- **Англия**
- Франция

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?

- Столыпинская аграрная реформа
- **земская реформа**
- учреждение первых министерств
- секуляризация церковных земель

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял

- крестьянскую общину
- продразвёртку
- крепостное право
- **право частной собственности на землю**

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?

- **Деникин А.И.**
- Брусилов А.А.
- Каменев С.С.
- Власов А.А.

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Продовольственная диктатура, введенная в годы «военного коммунизма» предусматривала

- **принудительное изъятие излишков сельхозпродукции**
- создание колхозов
- введение натурального сельскохозяйственного налога
- ликвидацию помещичьих хозяйств

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году в Италии установился Фашистский режим?

- **1922 г.**
- 1939 г.
- 1914 г.

- 1936 г.

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году была принята первая Конституция Советского Союза?

- 1922 г.
- **1924 г.**
- 1918 г.
- 1936 г.

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?

- **разрешение иностранных концессий**
- введение всеобщей трудовой повинности
- отмена частной собственности на землю
- установление продовольственной диктатуры

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Что стало одной из причин свёртывания НЭПа?

- падение уровня жизни людей, по сравнению с периодом осуществления политики «военного коммунизма»
- **несоответствие НЭПа идеологическим установкам большевиков**
- невозможность создания колхозов в условиях НЭПа
- массовые крестьянские выступления с требованиями проведения сплошной коллективизации

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Крупнейшей стройкой первых пятилеток было

- строительство транссиба
- освоение Донбасса
- **строительство Днепрогэса**
- строительство Байконура

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Благодаря советско-германскому договору от 1939 года в состав СССР вошла

- Украина
- Болгария
- **Прибалтика**
- Чехословакия

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Главным вопросом Мюнхенской конференции 1938 года стал вопрос о

- ненападении, между Чехословакией и Германией
- **передаче Судетской области Германии**
- объединении Австрии и Германии
- заключении «Антикоминтерновского пакта»

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

В 1941 году немецкие войска были

- разгромлены под Смоленском
- окружены в Сталинграде
- **разгромлены под Москвой**
- разбиты в Ленинграде

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

В конце 40-х – начале 50-х преследовали «безродных космополитов» обвиняя людей в ...

- коррупции
- нелегальном пересечении границы
- хищении государственного имущества
- **преклонении перед Западом**

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?

- борьба с диссидентами
- **реабилитация политических заключённых**
- разрешение многопартийности
- созыв съезда народных депутатов

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из приведенных событий произошло позже остальных?

- Карибский кризис
- **ввод советских войск в Афганистан**
- ввод советских войск в Венгрию
- создание НАТО

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

Кого в Советском Союзе называли диссидентами?

- злостных прогульщиков
- агентов иностранной разведки
- борцов с «космополитизмом»
- **борцов с существующим строем**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно решению XIX конференции КПСС высшим органом государственной власти в СССР становился ...

- **Съезд народных депутатов СССР**
- Совет Министров СССР
- Государственная Дума СССР
- Федеральное собрание

ЗАДАНИЕ 29. Укажите, что из перечисленного относится к реформам правительства Ельцина — Гайдара начала 1990-х гг.:

- начало деятельности Съезда народных депутатов
- **ваучерная приватизация**
- реализация национальных проектов в социальной сфере и экономике
- образование Государственного совета Российской Федерации

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

В соответствии с Конституцией Российской Федерации 1993 года высшим законодательным органом государственной власти стал двухпалатный парламент, получивший название

- Верховный Совет
- **Федеральное собрание**
- Национальная ассамблея
- Народное собрание

ЗАДАНИЕ 31. Расположите события в хронологическом порядке:

- приход Рюрика на славянские земли
- образование древнерусского государства
- принятие христианства на Руси
- Любический княжеский съезд

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

*** В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.**

ЗАДАНИЕ 32. Расположите события в хронологическом порядке:

- Битва при Калке
- Ледовое побоище
- Куликовская битва
- Стояние на Угре

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

*** В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.**

ЗАДАНИЕ 33. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание империи Карла Великого
- раскол христианской церкви на католическую и православную (православную)
- первый «крестовый поход»
- «столетняя» война между Англией и Францией

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

*** В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.**

ЗАДАНИЕ 34. Расположите события в хронологическом порядке:

- царствование Бориса Годунова
- правление Василия Шуйского
- семибоярщина
- создание второго ополчения

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 35. Расположите события в хронологическом порядке:

- захват Константинополя турками-османами
- открытие Х. Колумбом американского континента
- начало Реформации в Европе
- ликвидация абсолютизма в Англии

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 36. Расположите события в хронологическом порядке:

- Поход русской армии В.В.Голицина на Крым
- Взятие Азова
- Поражение под Нарвой
- Полтавская битва

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 37. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание приказов
- создание коллегий
- создание министерств
- создание Государственной Думы

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3

– 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 38. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание «Священного союза»
- гражданская война в США
- создание Германской империи
- создание Антанты

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 39. Расположите события в хронологическом порядке:

- Крымская война
- русско-японская война
- назначение П.А. Столыпина на пост премьер-министра
- начало I мировой войны

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 40. Расположите события в хронологическом порядке:

- Падение монархии в России
- «Корниловский мятеж»
- II съезд Советов
- Открытие Учредительного собрания

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 41. Расположите события в хронологическом порядке:

- II съезд Советов
- Брестский мир
- Принятие первой Конституции РСФСР

- Введение НЭПа

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 42. Расположите события в хронологическом порядке:

- назначение А. Гитлера канцлером Германии
- выход Германии и Италии из Лиги Наций
- объединение (аншлюс) Германии и Австрии
- заключение Мюнхенского договора

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 43. Расположите события в хронологическом порядке:

- Московское сражение
- Сталинградская битва
- Курская битва
- Висло-Одерская операция

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 44. Расположите события в хронологическом порядке:

- создание НАТО
- создание ОВД
- Карибский кризис
- ввод советских войск в Афганистан

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

* В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.

ЗАДАНИЕ 45. Расположите события в хронологическом порядке:

- выборы президента РСФСР
- попытка захвата власти ГКЧП
- образование СНГ
- принятие Конституции России

Варианты для выбора:

- 1
- 2
- 3
- 4

*** В формулировке вопроса события расположены в верном хронологическом порядке.**

ЗАДАНИЕ 46. Установите связи между событиями и историческим персонами:

- Любический княжеский съезд
- восстание древлян
- создание системы престолонаследия
- захват Киева
- строительство белокаменного Кремля

Варианты для выбора:

- князь Владимир «Мономах»
- князь Игорь «Старый»
- князь Ярослав «Мудрый»
- князь Юрий «Долгорукий»
- нет среди приведенных

*** варианты для выбора приведены в порядке указания событий.**

ЗАДАНИЕ 47. Установите связи между событиями и историческим персонами:

- поход Лжедмитрия I на Москву
- «стояние» на р. Угре
- Куликовская битва
- Ливонская война
- восстание под предводительством К. Булавина

Варианты для выбора:

- Борис Годунов
- Иван III
- Дмитрий Донской
- Иван IV Грозный
- нет среди приведенных

*** варианты для выбора приведены в порядке указания событий.**

ЗАДАНИЕ 48. Установите связи между представительными органами власти и странами, где они были созданы:

- кортесы
- конгресс

- генеральные штаты
- парламент

Варианты для выбора:

- Испания
- США
- Франция
- Англия

* варианты для выбора приведены в порядке указания органов власти.

ЗАДАНИЕ 49. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ о создании Московского университета
- «Соборное уложение»
- Указ о единонаследии

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Елизавета Петровна
- Алексей Михайлович
- Пётр I

* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.

ЗАДАНИЕ 50. Установите связи между законодательными актами и историческими персонами:

- Наказ к работе «Уложенной комиссии»
- Указ об обязанных крестьянах
- Указ о вольных хлебопашцах
- Указ о приписных и посессионных крестьянах

Варианты для выбора:

- Екатерина II
- Николай I
- Александр I
- Пётр I

* варианты для выбора приведены в порядке указания законодательных актов.

ЗАДАНИЕ 51. Установите связи между историческими событиями и датами их наступления:

- Венский конгресс
- Битва при Аустерлице
- Битва при Бородино
- Тильзитский мир

Варианты для выбора:

- 1815 год

- 1805 год
- 1812 год
- 1807 год

* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

ЗАДАНИЕ 52. Установите связи между событиями внешней политики СССР в 20-30-е годы и датами их наступления:

- Советско-германский договор «О дружбе и границе»
- Раппальский советско-германский договор
- Вступление СССР в Лигу Наций
- Советско-японские бои у озера Хасан

Варианты для выбора:

- 1939 г.
- 1922 г.
- 1934 г.
- 1938 г.

* варианты для выбора приведены в порядке указания событий.

ЗАДАНИЕ 53. Установите связи между названиями крупнейших сражений на советско-германском фронте и годами их происхождения:

- Смоленское сражение
- Завершение Сталинградской битвы
- освобождение Белоруссии («Багратион»)
- Висло-Одерская операция

Варианты для выбора:

- 1941 г.
- 1943 г.
- 1944 г.
- 1945 г.

* варианты для выбора приведены в порядке указания сражений.

ЗАДАНИЕ 54. Установите соответствие между терминами и их определениями:

- политика максимальной открытости деятельности государственных учреждений и свободы информации, основной компонент политики перестройки, проводимой в СССР во второй половине 1980х гг.
- произвольные решения в хозяйственной практике, не учитывающие объективные условия и научно обоснованные рекомендации
- состояние экономики, характеризующееся застоем производства и торговли на протяжении длительного периода и сопровождающееся увеличением численности безработных, снижением заработной платы и уровня жизни населения
- мировоззрение мирового гражданства, ставящее общечеловеческие интересы и ценности выше интересов отдельной нации

Варианты для выбора:

- гласность
- волюнтаризм
- стагнация
- космополитизм

*** варианты для выбора приведены в порядке указания определений.**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С X века в древнерусском государстве появляются наследные земельные владения у феодалов. В дальнейшем собственниками могли быть не только частные лица, но и монастыри.

Укажите, как называлась на Руси земельная собственность, передаваемая по наследству.

Ответ: вотчина

ЗАДАНИЕ 2. В XI веке было создано первое писанное законодательство, которое в последующие столетия было дополнено.

Укажите название этого документа.

Ответ: Русская правда

ЗАДАНИЕ 3. В период ордынского владычества русские князья получали у монгольских ханов специальный документ, который подтверждал их право на княжение.

Как назывался такой документ?

Ответ: ярлык

ЗАДАНИЕ 4. В Судебнике 1497 года была введена регламентация права крестьян на уход от землевладельца. Это разрешалось делать в определенный период.

Как называлось время, разрешённое для ухода крестьян?

Ответ: Юрьев день

ЗАДАНИЕ 5. В XV-XVII веках при Московском государе большую роль играл, существовавший совещательный орган, состоявший из бояр окольничьих, а затем и думных дворян, и думных дьяков.

Укажите его название.

Ответ: Боярская дума

ЗАДАНИЕ 6. Во второй половине XVI века вводится временный запрет на использование крестьянами права ухода от землевладельца («Юрьев день»).

Как назывались годы действия этого запрета?

Ответ: Заповедные годы

ЗАДАНИЕ 7. В годы Смуты в России происходила частая смена власти. После отстранения от власти Василия Шуйского было создано боярское правительство.

Как назывался период правления данного правительства?

Ответ: семибоярщина

ЗАДАНИЕ 8. В России в XVII веке усилились крепостнические тенденции.

Назовите юридический документ, окончательно закрепивший крестьян за землевладельцами в Российском государстве в XVII веке.

Ответ: Соборное уложение

ЗАДАНИЕ 9. Уезжая из столицы в один из своих походов, Петр I издал указ о создании высшего государственного органа, который должен управлять страной во время отсутствия монарха.

Укажите название этого органа.

Ответ: Сенат

ЗАДАНИЕ 10. После окончательного разгрома Наполеона ведущими европейскими монархиями, был заключен основополагающий договор, об образовании структуры, гарантирующей стабильность и определявший принципы европейской политики в первой половине XIX века.

Укажите его название.

Ответ: Священный союз

ЗАДАНИЕ 11. Одно из общественно-политических течений в XIX века провозгласило приоритет прав и свобод человека, устанавливая их основой общественного и экономического порядка и достигаемых через реформы.

Укажите название этой доктрины.

Ответ: либерализм

ЗАДАНИЕ 12. Одно из общественно-политических течений в XIX века настаивало на приоритетности традиционных ценностей и порядков, необходимости сохранения традиций общества, его институтов, этики, нравственности и морали, основанной на религиозных доктринах.

Укажите название этого общественно-политического течения.

Ответ: консерватизм

ЗАДАНИЕ 13. В года правления Николая I в России возникло общественно-политическое течение, основным положением которого был возврат к идеалам допетровской Руси, воссоздание монархии, опирающейся на совещательный Земский собор.

Какое название получило это течение?

Ответ: славянофильство

ЗАДАНИЕ 14. В начале XX века в России была сформирована революционная партия, выступавшая за наделение крестьян землёй за счёт конфискации помещичьих земель. В качестве способа борьбы активно использовали индивидуальный террор.

Как называлась эта партия?

Ответ: эсеры

ЗАДАНИЕ 15. На II Всероссийском съезде Советов большевики объявили о взятии власти и устранении Временного правительства. Было провозглашено создание нового правительства.

Как называлось советское правительство, созданное на съезде?

Ответ: Совет народных комиссаров

ЗАДАНИЕ 16. Политика Советского руководства, в 1918-1921 году была направлена на мобилизацию ресурсов для победы в гражданской войне.

Укажите название этой политики.

Ответ: Военный коммунизм

ЗАДАНИЕ 17. По окончании первой мировой войны на Парижской мирной конференции была создана международная организация, имевшая целью предотвращение войн и урегулирование споров между странами мирным путём.

Эта организация –

Ответ: Лига Наций

ЗАДАНИЕ 18. С 1929 года в СССР проводилась политика, в рамках которой крестьянские семьи, имеющие крепкое хозяйство и объявленные кулаками, принудительно переселялись в отдалённые районы СССР с передачей их хозяйств создаваемым колхозам в рамках политики коллективизации.

Укажите название данной политики.

Ответ: раскулачивание

ЗАДАНИЕ 19. В 1929 году разразился мировой экономический кризис, породивший массу проблем в экономической, политической и социальной сферах. В различных странах искали пути его преодоления, в том числе и в США, где её представил новый президент – Ф.Д. Рузвельт.

Какое название получила данная программа.

Ответ: «Новый курс»

ЗАДАНИЕ 20. В 1935 году в угольной промышленности Донбасса возникло, а затем распространилось на другие отрасли промышленности и на транспорт, движение работников в СССР за повышение производительности труда и лучшее использование техники.

Укажите название этого движения

Ответ: Стахановское движение

ЗАДАНИЕ 21. Конституция СССР 1936 года была одной из наиболее демократичных в мире по набору декларируемых прав и свобод, в частности, провозглашена реализация системы разделения властей.

Укажите название высшего законодательного органа в СССР.

Ответ: Верховный Совет СССР

ЗАДАНИЕ 22. После второй мировой войны была запущена программа восстановления европейской экономики путём оказания экономической помощи США.

Укажите название этого проекта.

Ответ: план Маршалла

ЗАДАНИЕ 23. После смерти И.В. Сталина начинается критика его методов руководства, получившим название «культ личности», происходит отказ от репрессивных и мобилизационных методов управления обществом, начинается процесс реабилитации жертв репрессий, имя Сталина убирают из названий городов, районов, улиц, площадей, заводов колхозов, демонтируются памятники.

Как называется данная политика?

Ответ: десталинизация

ЗАДАНИЕ 24. С конца 50-х годов в СССР начинает проявляться движение, ратующее за соблюдение прав человека и гражданина, против преследования за иные, нежели предписано официальной идеологией, убеждения. Со второй половины 60-х годов оно приобретает всё более широкий размах, в виде несанкционированных демонстраций, распространения самиздата. Участники преследовались властями.

Укажите название данного движения.

Ответ: диссидентство

ЗАДАНИЕ 25. Период советской истории с 1964 по 1982 год характеризуется замедлением темпов экономического развития, социальной апатией, ужесточением репрессивных мер в политической и культурной сфере.

Укажите название данного периода.

Ответ: застой

ЗАДАНИЕ 26. Период советской истории с 1985 по 1991 год. Советское руководство, во главе с М.С. Горбачёвым пыталось реформировать советскую экономику и политическую систему, с целью добиться её эффективности и привести в соответствие с общечеловеческими ценностями и идеалами.

Как назывался этот период?

Ответ: перестройка

ЗАДАНИЕ 27. В начале 90-х годов XX века правительство России взяло курс на ускоренный переход к рынку с целью оздоровления экономики без учета социальной цены данного перехода.

Укажите название данной политики.

Ответ: «шоковая терапия»

ЗАДАНИЕ 28. В 1998 году в России разразился тяжёлый экономический кризис. Он был связан с обвалом экономической активности в Азии и последовавшим падением цен на нефть. В сочетании с огромным государственным долгом это привело к признанию невозможности Российской Федерации осуществлять выплаты по долговым обязательствам.

Этот кризис получил название ...

Ответ: дефолт

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каковы причины и значение принятия христианства на Руси?

Приведите не менее 2 причин и 2 значений.

Пример ответа:

Причины:

- стремление к укреплению единоличной княжеской власти
- поиск союзников в обостряющейся борьбе с печенегами
- желание укрепить и сделать равноправными связи с Византией, на основе общей веры

Значение:

- формальное уравнивание княжеского титула с императорской властью византийских монархов (династические браки)
- превращение Руси в часть европейско-христианского мира
- развитие каменного зодчества, иконописи
- появление славянского алфавита
- использование византийского церковного права, введение единобрачия

ЗАДАНИЕ 2. Чем можно обосновать утверждение, что при Иване III Россия стала самостоятельным, независимым государством? Приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа:

- появление государственной символики – герба;
- отказ от уплаты дани и отражение похода ордынского правителя, хана Ахмата, в результате «стояния на Угре» в 1480 году;
- создание единого законодательства – Судебника;
- появление органов общегосударственной власти: Боярская Дума, Дворцы, Казна;
- введение единой денежной единицы – рубль;
- внутренняя унификация страны: ликвидация большинства независимых княжеств, упразднение новгородских «вольностей»;
- международное признание российского государства.

ЗАДАНИЕ 3. Приведите не менее 2 целей индустриализации в СССР.

Пример ответа:

- ликвидация технико-технологического отставания от ведущих западных стран;
- достижение экономической независимости, чтобы выдержать возможную экономическую блокаду;
- создание мощного военно-промышленного комплекса;
- демонстрация успехов социалистической системы, для приближения мировой революции;
- рост численности пролетариата, для укрепления социальной опоры коммунистической партии;
- ликвидация социально чуждых элементов: непманов;
- ликвидация безработицы, снова появившейся в годы НЭПа.

ЗАДАНИЕ 4. Можно ли согласиться с утверждением, что внутренняя политика Александра I была направлена на модернизацию общественных отношений в Российской империи? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа 1: да:

- в годы правления Александра I был осуществлён ряд мер, направленных на модернизацию социально-экономических отношений (издание указа «о вольных хлебопашцах», разработка проектов отмены крепостного права в Прибалтике);
- модернизация государственного управления, создание системы министерств, разработка проекта государственного переустройства М.М. Сперанским, основанного на принципе «разделения властей», создание Государственного совета, дарование Конституции Царству Польскому;
- составление проекта российской Конституции – «Государственной уставной грамоты Российской империи»;
- открытие новых высших и средних учебных заведений, издание Университетского устава, что способствовало модернизации образования.

Пример ответа 2: нет:

- Александр I не проявлял решительности в осуществлении социально-экономических преобразований, поэтому они не оказали существенного влияния на российское общество («указ о вольных хлебопашцах» имел рекомендательный характер, проекты отмены крепостного права на территории всей империи не были реализованы);
- из проекта М.М. Сперанского был создан только Государственный совет с законосовещательными функциями, проект же Конституции был совершенно оставлен без последствий;
- преобразование Министерства народного просвещения в Министерство духовных дел и народного просвещения повлекло усиление консервативных начал в системе образования.

ЗАДАНИЕ 5. Можно ли согласиться с тем, что промышленная и финансовая политика Александра III способствовала успешному социально-экономическому развитию России? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа 1: да:

- государство поощряло железнодорожное строительство, что стимулировало развитие промышленного производства;
- Правительству удалось добиться значительного превышения экспорта над импортом за счёт увеличения вывоза хлеба и другой сельскохозяйственной продукции и тем самым существенно пополнить бюджет;

- казна выкупила ряд частных железных дорог, что позволило упорядочить дорожное хозяйство и унифицировать тарифы;
- снижение размера выкупных платежей способствовало развитию рыночных отношений в России.

Пример ответа 2: нет:

- распределение государственных заказов препятствовало развитию свободной конкуренции в промышленности;
- государственная поддержка дворянского землевладения сдерживало перераспределение земельного фонда в России и решение проблемы малоземелья;
- сохранение крестьянской общины сдерживало развитие рыночных отношений в сельском хозяйстве.

ЗАДАНИЕ 6. Можно ли согласиться с тем, что Советский Союз был хорошо подготовлен к возможной войне с гитлеровской Германией? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа 1: да:

- индустриализация, форсированный рост военного производства накануне войны создали экономический потенциал страны и предпосылки для последующего быстрого перехода её экономики на военные рельсы;
- перед войной резко увеличились ассигнования на военные нужды, росло производство новой военной техники;
- изменилась кадровая политика, в связи с переходом на кадровую систему комплектования и выдвижение на командные должности офицеров и генералов с боевым опытом, полученным в Испании, Монголии, Финляндии;
- принятый в 1939 году закон «О всеобщей воинской обязанности», позволил удвоить численность армии уже через год;
- были сделаны выводы из советско-финляндской войны и в плане подготовки войск, и в части вооружений; пошли на спад репрессии в армии и в военной промышленности;
- велась целенаправленная идеологическая, военно-спортивная подготовка населения к отпору врагу, развивалась патриотическая тематика в искусстве, обращение к историческим традициям;
- СССР пописал, в 1941 году, «Пакт о нейтралитете» с Японией, дабы обезопасить свои восточные границы;
- установление семидневной рабочей недели, восьмичасового рабочего дня, ужесточение трудовой дисциплины, способствовали повышению уровня производства в промышленности.

Пример ответа 2: нет:

1. руководство страны допустило серьёзные просчёты в прогнозах, внедрялась мысль о невозможности участия европейских рабочих и крестьян в войне против СССР;
2. опасаясь провокаций, И. Сталин отказывался привести войска в приграничной зоне в боевую готовность;
3. допущены ошибки в определении направления главного удара и стратегических целей противника, велась подготовка только к наступательной войне;
4. перевооружение армии было далеко от завершения, большое количество боевой техники было неисправно, было недостаточно кадров для эффективного использования новой техники, по ряду позиций (особенно авиация) она всё ещё качественно уступала противнику;

5. огромный урон уровню подготовки нанесли репрессии в отношении командного состава советской армии, руководителей промышленных предприятий, конструкторов;
6. политика советского руководства привела к наличию внутренних конфликтов в стране: национальных, особенно на вновь присоединенных территориях, социальных, связанные с репрессиями в отношении целых социальных групп (казаки, кулаки, священники, бывшие дворяне, буржуазия);
7. в результате советско-германского сближения в 1939 году СССР получил серьёзный удар по своему имиджу борца с нацистской угрозой, а в результате советско-финской войны Советский Союз был исключён из Лиги Наций, что подрывало его авторитет и приводило к международной изоляции.

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Б1.О.07 Культурология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Культурология – дисциплина, изучающая

- механизмы функционирование культуры
- закономерности развития социума
- культурные институты
- литературное творчество

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Когда сформировалась культурология как наука?

- в эпоху античности
- в средние века
- в первой трети 18 века

– **в середине 20 века**

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Вера в существование духа, души у каждой вещи и явления –

– **анимизм**

- магия
- мантика
- тотемизм

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Какое понятие соответствует индийской культуре?

- калокагатия

– **нирвана**

- гуманизм
- антропоцентризм

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип недеяния в Древнем Китае предполагал

- отказ от работы
- невмешательство в дела соседнего государства

– **созерцательный образ жизни**

- подчинение собственных интересов интересам государства

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно учению китайского философа Конфуция, государство должно быть устроено по образцу

- войска
- механизма

– **семьи**

- организма

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

«Идеальный муж должен быть образованным и чтить ритуал».

Какому учению Древнего Китая соответствует это утверждение?

- Даосизму

– **Конфуцианству**

- Легизму
- Чань-буддизму

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Концепцию массового общества и массовой культуры выдвинул:

- Гегель

– **Х. Ортега-и-Гассет**

- Вольтер
- Ф. Энгельс

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Человек – мера всех вещей – принцип ... культуры.

- китайской
- индийской

– **греческой**

- средневековой

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:
Кто является автором теории бессознательного?

- И. Кант
- Н. Бердяев
- **З. Фрейд**
- Д. Дидро

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:
Представление о Чистилище свойственно

- буддизму
- **католицизму**
- протестантизму
- православию

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:
Первые университеты появляются в

- античности
- **средние века**
- возрождение
- новое время

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:
Какое утверждение соответствует культуре средних веков?

- Искусство занимает приоритетное положение среди других видов духовной деятельности: богословия, философии
- Художник стремился следовать канону, согласно которому человека должно изображать как существо совершенное духовно и физически
- **В системе ценностей человека на первом месте стояло служение богу, сопряженное с личными жертвами**
- В системе ценностей человека на первом месте стояла защита интересов личности

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:
Какую страну можно назвать родиной Возрождения?

- Францию
- Германию
- Нидерландов
- **Италию**

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:
Мировоззренческий принцип культуры Возрождения –

- синкретизм
- космизм
- теоцентризм
- **антропоцентризм**

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:
Личность буржуазного типа начала формироваться благодаря влиянию

- буддизма
- православия
- католицизма

– **протестантизма**

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Рационализм как философское основание культуры – свойство

- первобытной культуры
- средних веков
- Возрождения

– **Нового времени**

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Образование должно стать доступным всем слоям общества считали

- легисты

– **просветители**

- философы средних веков
- эллины

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Просвещение – это идеология какой эпохи?

- античности
- средневековья

– **Нового времени**

- Новейшего времени

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Свойство современной культуры –

– **массовое общество**

- рационализм как философское основание культуры
- антропоцентризм
- теоцентризм

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Каковы критерии прогресса в современном обществе?

- научно-технические революции
- **рост объема информации и ускорение ее обработки за единицу времени**
- интенсивность художественных исканий в искусстве
- рост промышленного производства

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Свойство сознания современного массового человека –

– **некритичность**

- синкретизм
- антропоцентризм
- рационализм

ЗАДАНИЕ 23. Укажите лишнее:

В теории психоанализа З. Фрейд выделил несколько уровней сознания.

- я
- оно
- сверх-я

– **мы**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

К духовной культуре относится следующая форма:

- **нравственность**
- психология
- право
- политика

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Социализация – это

- **процесс освоения человеком норм и правил общества, в котором он живёт**
- принуждение человека следовать правилам, одобряемым большинством
- процесс школьного обучения
- копирование чужого удачного жизненного опыта

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Русский социолог-славянофил Н.Я. Данилевский в книге «Россия и Европа» указывал, что:

- **у России свой специфический путь развития, отличный от Европы**
- Россия и Европа должны консолидироваться для достижения высоких показателей культуры
- Россия является частью европейской культуры
- России никогда не догнать Европу по темпам развития

ЗАДАНИЕ 27. Европа в конце XIX века достигла высокого уровня развития цивилизации, но снизила уровень культуры. Укажите, кто из мыслителей так считал.

- М. Ломоносов
- Вольтер
- Ж-Ж. Руссо
- **О. Шпенглер**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

На каком принципе базируется межкультурное взаимодействие?

- **культура каждого народа обладает ценностью**
- в ценностной иерархии культура своего народа выше других культур
- ценность европейских культур выше, чем азиатских
- неевропейские культуры недостаточно развиты и нуждаются в контроле и управлении со стороны европейцев

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Будда считал, что жизнь – это

- блаженство
- **страдание**
- борьбу
- познание

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

С точки зрения древнегреческого воспитания, идеалом для человека является

- физическая сила и ловкость
- преобладание умственного развития над физическим
- **гармония физического и умственного совершенства**
- умение всегда настаивать на своем

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

Независимый торговый город-государство в античной Греции назывался

- акрополь
- **полис**
- бург
- ном

ЗАДАНИЕ 32. Выберите правильный вариант ответа:

Средневековый принцип культуры означает, что центром и высшей ценностью мира является

- человек
- государство
- семья
- **Бог**

ЗАДАНИЕ 33. Выберите правильный вариант ответа:

Первые университеты в Западной Европе, возникали, как правило, на базе

- придворной школы
- общества бродячих философов-теологов
- **монастырской школы**
- сохранившегося с античных времён учебного заведения

ЗАДАНИЕ 34. Выберите правильный вариант ответа:

Разрешается ли католическому духовенству вступать в брак?

- **ни при каких обстоятельствах**
- только с личного разрешения Папы Римского
- только с разрешения светских властей
- только один раз

ЗАДАНИЕ 35. Выберите правильный вариант ответа:

Какому учению Древнего Китая присущ принцип недеяния?

- легизм
- буддизм
- **даосизм**
- конфуцианство

ЗАДАНИЕ 36. Выберите правильный вариант ответа:

Какая религия относится к мировым религиям?

- Индуизм
- Иудаизм
- **Буддизм**
- Даосизм

ЗАДАНИЕ 37. Выберите правильный вариант ответа:

Рыцарская культура средних веков характеризовалась

- **культом прекрасной дамы**
- культом трудолюбия и богатства
- культом знаний и наук
- гуманизмом

ЗАДАНИЕ 38. Выберите правильный вариант ответа:

Титанизм как одна из характеристик эпохи свойственна

- средним векам
- античности
- **Возрождению**
- Новому времени

ЗАДАНИЕ 39. Выберите правильный вариант ответа:

Без какого навыка невозможно эффективное межкультурное взаимодействие?

- **уважение ценностей и традиций культуры другого народа**
- идеи доминирования своей национальной культуры над другими
- идеи неравномерного развития культур разных народов
- идеи культурного приоритета наиболее развитых в экономике стран над развивающимися

ЗАДАНИЕ 40. Выберите правильный вариант ответа:

Что затрудняет эффективность межкультурного взаимодействия?

- знание культуры своей страны
- уважение системы ценностей другого народа
- **недостаток знаний ценностей и традиций культуры другого народа**
- признание равноценности культур разных народов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В культуре какой древней цивилизации представления о красоте базировались на триединстве меры, симметрии, гармонии?

Ответ: В Древней Греции

ЗАДАНИЕ 2. Какое важнейшее культурное событие Древней Руси произошло в 988 году?

Ответ: Принятие христианства

ЗАДАНИЕ 3. В какой культуре категории красоты и совершенства мыслились как божий промысел?

Ответ: В средневековой

ЗАДАНИЕ 4. В культуре какой эпохи сформировался мировоззренческий принцип антропоцентризма?

Ответ: В Возрождении

ЗАДАНИЕ 5. В искусстве какой страны в эпоху Возрождения был открыт закон прямой и свето-воздушной перспективы?

Ответ: В Италии

ЗАДАНИЕ 6. Какое направление христианства возникло в результате Реформации?

Ответ: Протестантизм

ЗАДАНИЕ 7. В какой период XX века произошло разрушение границы между элитарным и массовым искусством?

Ответ: Вторая половина XX века

ЗАДАНИЕ 8. Какому историко-культурному процессу соответствует данный тезис:

Культура Европы высоко развита, неевропейские страны в культурном отношении дикие, недоразвитые.

Ответ: Колонизация Африки европейскими государствами

ЗАДАНИЕ 9. При каком русском правителе стали появляться светские учебные заведения, а также была основана [первая русская газета](#)?

Ответ: Пётр 1

ЗАДАНИЕ 10. Какая религия утверждает, что смысл жизни человека – выйти из колеса перерождений, прекратить путь страданий?

Ответ: Буддизм

ЗАДАНИЕ 11. Какой писатель является первым русским лауреатом премии Нобеля по литературе?

Ответ: Иван Бунин

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определить, какой религиозно-философской школе Востока принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Учитель в Древней Индии сказал однажды: «Дурно управляемые страсти и чувства, подобно необъезженному коню, прорываются наружу и в этом мире навлекают на нас несчастья, а в потустороннем – постоянные страдания. Чувства приводят нас, подобно дикому коню, к верной гибели; посему мудрый и осторожный человек не дает свободы своим чувствам. В действительности эти чувства есть наши величайшие враги, причина несчастий, так как люди, привязываясь к чувственным предметам, навлекают на себя все страдания. Если ты искоренишь в себе всякое стремление к временному, телесному, если угасишь в себе страсти, все земное, то не будет такой силы, которая могла бы причинить тебе смерть».

Ответ: Буддизм. В тексте содержатся основные тезисы буддизма: жизнь есть страдание, источник страдания – наши желания. Чтобы избавиться от страдания, надо избавиться от желаний.

ЗАДАНИЕ 2. Определить, какой религиозно-философской школе Востока принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Однажды правитель Древнего Китая спросил Учителя, как управлять народом. Учитель ответил: «Если руководить народом посредством добродетели и поддерживать порядок при помощи ритуала, то народ будет знать стыд и исправится. Управлять народом, не прибегая к ритуалу, все равно что пахать без сохи».

Ответ: Конфуцианство. В тексте содержатся основные тезисы конфуцианства: апелляция к морали, соблюдение ритуала для самосовершенствования человека и народа.

ЗАДАНИЕ 3. Определите, какой культурной эпохе (античность, средневековье, Возрождение) принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Бегущие дни – надежнейшие свидетели: человек о богах должен говорить только доброе, и на нем не будет вины.

Ответ: Античность. В тексте утверждается многобожие (политеизм), декларируется подчинение людей богам как принцип мироустройства.

ЗАДАНИЕ 4. Определите, какой культурной эпохе (античность, средневековье, Возрождение) принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

В конце дней творения создал Бог человека, чтобы он познал законы Вселенной, научился любить ее красоту, дивиться ее величию.

«Я, - говорил Творец Адаму, - не прикрепил тебя к определенному месту, не обязал определенным делом, не сковал необходимостью, чтобы ты сам, по собственному желанию избрал место, дело и цель, какие ты свободно пожелаешь, и владел ими. Посреди мира поставил я тебя, чтобы тебе легче было проникнуть взором в окружающее. Я создал тебя существом не небесным, но и не только земным, не смертным, но и не бессмертным, чтобы ты, чуждый стеснений, сам себе делался творцом, сам выковал свой образ. Тебе дана возможность упасть до степени животного, но также и возможность подняться до степени существа богоподобного исключительно благодаря твоей внутренней воле».

Ответ: Возрождение. В тексте представлен основной мировоззренческий принцип данной культуры – антропоцентризм, согласно которому человек богоподобен, разумен, свободен в нравственном выборе, обладает творческим даром.

ЗАДАНИЕ 5. Определите, какой культурной эпохе (античность, средневековье, Новое время) принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Учитесь мыслить вы, затем уже писать.

Идет за мыслью речь; яснее иль темнее

И фраза строится по образцу идеи.

Что ясно понято, то ясно прозвучит,

И слово точное немедленно набежит.

Ответ: Новое время. В тексте обосновывается рационализм как мировоззренческий метод художественного текста.

ЗАДАНИЕ 6. Обоснуйте, почему, по мнению Питирима Сорокина, кризис культуры не имеет отрицательного смысла.

Ответ: Кризис культуры означает переход от одного типа культуры к другому.

ЗАДАНИЕ 7. Определите, какому учению Древнего Китая принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Учитель сказал однажды: «Относись ко всем с добром и уважением, даже к тем, кто с тобой груб, не потому что они достойные люди, а потому что ты – достойный человек».

Ответ: Конфуцианство. В тексте представлен идеал благородного мужа, одно из качеств которого – гуманизм.

ЗАДАНИЕ 8. Определите, какой культурной эпохе (античность, средневековье, Возрождение) принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Шуты, жонглеры – сыновья Иуды –

Болтали вздор, ломали дурака.

Однако ж, как и всем, в поту трудиться

У них вполне достало бы ума.

Про них сказал еще апостол Павел,

Что сквернослов – угодник сатаны.

Ответ: Средневековье. Осуждаются шуты и жонглеры как бездельники и сквернословы.

ЗАДАНИЕ 9. Выберите из перечня имён авторов следующих культурологических концепций и расположите их в правильной последовательности: теория игры, теория кризиса культуры, теория архетипов.

Карл Юнг, Освальд Шпенглер, Йохан Хёйзинга, Жан-Жак Руссо?

Ответ: Йохан Хёйзинга, Освальд Шпенглер, Карл Юнг.

ЗАДАНИЕ 10. Определите, какому историческому времени (античность, средневековье, Возрождение, 20 вв.) принадлежит данный текст, обоснуйте ответ:

Согласного судьба ведёт, несогласного тащит насильно.

Ответ: Античность. В тексте продекларировано всеилие судьбы (принцип фатализма).

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. 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

- **личности**
- индивида
- индивидуальности
- индивидуума

ЗАДАНИЕ 2. 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

- личности
- **индивида**
- индивидуальности
- индивидуума

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Успешное выполнение профессиональной деятельности зависит от уникального сочетания психологических черт и особенностей конкретной личности – это характеристика

- личности
- индивида
- **индивидуальности**
- индивидуума

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Личность демонстрирует аккуратность и бережливость — это

- черты, которые проявляются по отношению к другим
- **черты, характеризующие отношение личности к вещам**
- черты, проявляющие отношение к деятельности
- черты, которые проявляются по отношению к себе

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

С целью успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности важно учитывать характер человека. В чем он проявляется?

- интроверсии, экстраверсии, тревожности, импульсивности
- **отношении человека к себе, людям, деятельности, вещам**
- пластичности, ригидности, реактивности, темпе психических реакций

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Среди личностных качеств, выделяют те, которые позволяют человеку достигать цели:

- целеполагание
- настойчивость
- решительность
- оптимизм
- **все ответы верны**

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Планирование перспективных целей собственной деятельности связано и проявляется в характере человека, под которым понимают

- **индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах**
- форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности, побуждающую ее поступать в соответствии со своими взглядами, принципами, мировоззрением
- индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики

ЗАДАНИЕ 8. 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

- памяти
- **сознания**
- мышления
- бессознательного

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется осознанное внешнее согласие с группой при внутреннем расхождении с ее позицией?

- **конформность**
- подражание
- психическое заражение
- убеждение

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Планирования временной перспективы развития учебной и профессиональной деятельности проявляется в темпераменте человека, под которым понимают

- **индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики**

- индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях и обстоятельствах
- форма направленности личности, представляющая собой систему мотивов личности, побуждающую ее поступать в соответствии со своими взглядами, принципами, мировоззрением

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Мотив – это

- **материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого они осуществляются**
- состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования
- потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п.

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Потребность – это

- материальный или идеальный предмет, который побуждает и направляет на себя деятельность, и ради которого они осуществляются
- **состояние нужды организма (индивида, личности) в чем-то, необходимом для нормального существования**
- потребность в познании окружающей среды и себя, в творчестве, эстетических наслаждениях и т.п.

ЗАДАНИЕ 13. 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.

- **холерик**
- сангвиник
- меланхолик
- флегматик

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из перечисленных качеств противоположно креативности?

- ум
- **шаблонность мышления**
- настойчивость
- оригинальность

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Какими двумя качествами часто обладают творческие личности?

- чувство юмора и конформизм
- **любопытность и упорство**
- импульсивность и несамостоятельность
- покладистость и робость

ЗАДАНИЕ 16. 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

- повышение чувствительности анализатора под влиянием внутренних факторов
- изменение чувствительности, происходящее вследствие приспособления органа чувств к действующему на него раздражителю
- **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**

ЗАДАНИЕ 17. 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?

- **апперцепция**
- осмысленность
- иллюзии восприятия
- галлюцинация

ЗАДАНИЕ 18. 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

- чувства
- **аффекты**
- настроение
- ощущения

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Достоинства молодого специалиста холерического темперамента в профессиональной деятельности в том, что он

- обладает ценной способностью долго и упорно работать, добиваясь поставленной цели
- обычно живет сложной и напряженной внутренней жизнью, придает большое значение всему, что его касается, обладает повышенной тревожностью и ранимой душой
- **для реализации намеченных целей и задач деятельности способен сосредоточить значительные усилия в короткий промежуток времени**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Достоинство специалиста меланхолического темперамента в том, что он в деятельности ...

- **никогда не обещает того, что не в состоянии сделать, даже в том случае, если его выполнение непосредственно от него самого мало зависит**
- обладают быстрой реакцией, легко и скоро приспосабливаются к изменяющимся условиям жизни
- позволяет сосредоточить значительные усилия в короткий промежуток времени

ЗАДАНИЕ 21. 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?

- **3. Фрейд**
- Ж. Пиаже
- Б. Скиннер
- В. Франкл

ЗАДАНИЕ 22. 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.)?

- **когнитивная психология**
- психоаналитическая психология
- гуманистическая психология
- экзистенциальная психология

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Выбор способа реализации намеченных целей деятельности осуществляется благодаря целостному отражению в сознании человека свойств предметов и явлений окружающего мира, возникающее при непосредственном воздействии раздражителей на органы чувств. Это характеристика

- памяти
- **восприятия**
- внимания
- речи

ЗАДАНИЕ 24. 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?

- активность самой личности
- взаимодействие среды и наследственности
- среда
- **наследственность**

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Способность личности разрешать конфликт между врожденными инстинктивными влечениями и сознательными моральными, культурно-нормированными представлениями лежит в основе ... теории.

- гуманистической
- бихевиаризма
- **психоаналитической**
- культурно-исторической

ЗАДАНИЕ 26. 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:

- **интроверт**
- экстраверт
- коммуникатор

- аутист

ЗАДАНИЕ 27. В процессе совершенствования профессиональной деятельности мы опираемся на черты характера. Чертами характера являются следующие указанные, кроме:

- вежливости
- доброжелательности
- **меланхолии**
- настойчивости

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется зависимость восприятия предметов или явлений от предшествующего профессионального и личного опыта человека, от общего содержания его психической жизни?

- **апперцепция**
- осмысленность
- иллюзия восприятия
- галлюцинация

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что оказывает отрицательное влияние на планирование перспективных целей собственной деятельности?

- осмысленность собственных действий
- **иллюзия восприятия**
- сознание
- целеустремленность

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Какой тип 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?

- **флегматик**
- холерик
- сангвиник
- меланхолик

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется совокупность индивидуальных данных человека, при наличии которых он соответствует требованиям, предъявленным к нему профессией?

- профессиональная подготовка
- профессиональная направленность
- профиль рабочего места
- **профессиональная пригодность**

ЗАДАНИЕ 32. 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?

- **психический стресс**
- физиологический стресс

- аффект
- страх

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Усиленное внимание членов коллектива к деятельности, выполнение осознанных действий, на основе внутренних решений, но часто без непосредственного удовольствия, получаемого в процессе и в результате выполнения называется ... действие.

Ответ: волевое

ЗАДАНИЕ 2. Как называется сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, выраженное в умении преодолевать внутренние и внешние трудности при совершении целенаправленных действий?

Ответ: воля

ЗАДАНИЕ 3. Обмен информацией между членами коллектива, имеющий единую систему значений, способствующий установлению и изменению между ними взаимоотношений относится к

Ответ: коммуникативной стороне общения

ЗАДАНИЕ 4. Как называется существенно отражающаяся в профессиональной деятельности, индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность динамических проявлений психики?

Ответ: темперамент

ЗАДАНИЕ 5. При реализации приоритетов профессиональной деятельности человек опирается на неповторимое, уникальное сочетание психологических черт и особенностей своей личности, проявляющееся в профессиональной деятельности, достижении поставленных целей – это

Ответ: индивидуальность

ЗАДАНИЕ 6. На оценку внешних и внутренних ситуаций в профессиональной и личной сферах жизнедеятельности человека существенную роль оказывают психические процессы, протекающие в форме переживаний. Они называются

Ответ: эмоции

ЗАДАНИЕ 7. Способы успешного выполнения действия, соответствующие целям и условиям деятельности – это

Ответ: умения

ЗАДАНИЕ 8. Полностью автоматизированные компоненты деятельности, сформированные в процессе упражнений - это

Ответ: навыки

ЗАДАНИЕ 9. Как называется способность руководителя проявлять сопереживание и сочувствие другим людям?

Ответ: эмпатия

ЗАДАНИЕ 10. Как называется негибкая часть деятельности, которая человеком выполняется механически и не имеет сознательной цели или явно выраженного продуктивного завершения?

Ответ: привычки

ЗАДАНИЕ 11. Деятельность, направленная на создание материальных и духовных ценностей – это

Ответ: труд/трудовая

ЗАДАНИЕ 12. Как называется многоплановый процесс установления контактов между людьми, порождаемый потребностью в совместной деятельности, включающий в себя обмен информацией, взаимовлияние и познание людьми друг друга?

Ответ: общение

ЗАДАНИЕ 13. Совершенствуя собственную профессиональную деятельность важно учитывать такую характеристику как временное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки, которая называется

Ответ: утомление

ЗАДАНИЕ 14. Как называются чувства, которые представляют собой эмоциональное отношение человека к прекрасному в природе, в жизни людей и в искусстве?

Ответ: эстетические

ЗАДАНИЕ 15. В каждой группе, организации, команде, подразделении есть человек, пользующийся большим, признанным авторитетом, обладающий влиянием, которое проявляется как управляющие действия. Такого человека в психологии называют

Ответ: лидер

ЗАДАНИЕ 16. Как называется эмоциональное состояние, отрицательное по знаку, как правило, протекающее в форме аффекта и вызываемое внезапным возникновением серьезного препятствия на пути удовлетворения исключительно важной для субъекта потребности?

Ответ: гнев

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перед Вами 2 типа руководителей. Один любит оживленную суету вокруг себя, очень общителен, предпочитает быть в центре внимания, энергичен, чрезмерно эмоционален. Другой, напротив, предпочитает тишину и уединение, спокоен, вдумчив, медлителен, не любит новизну, с трудом знакомится с новыми людьми, слишком большое внимание его смущает. Укажите описанные виды темперамента руководителей и их отличительные особенности.

Ответ: Описаны темперамент холерика и флегматика. Отличительные особенности экстраверт –холерик, интроверт – флегматик.

ЗАДАНИЕ 2. Молодой специалист отказывается серьезно выполнять профессиональные обязанности, объясняя это суждением руководителя, который сказал: «с такой подготовкой в вузе, ты мало чего добьешься». Какой компонент в структуре личности подвергся воздействию в этом случае и почему?

Ответ: Затронута самооценка и снижена мотивация деятельности. Т.к. мнение руководителя значимо для специалиста, он поверил словам руководителя-наставника, и теперь не видит смысла прикладывать усилия для эффективной деятельности.

ЗАДАНИЕ 3. Начинающему специалисту руководитель поручил выполнение срочного задания и предупредил, что сегодня в 5 часов вечера он должен совместно с другими коллегами участвовать в разработке стратегии реализации задания. Но гораздо раньше этого предложения руководителя специалист вместе с друзьями планировал пойти в это же время на интересное выступление о новых технологиях, интересующих его. Он долго колебался: идти ему на заседание команды или на выступление с

друзьями. Верх взяло первое соображение. Проявление каких качеств можно наблюдать в этом решении и почему?

Ответ: Проявление волевых качеств наблюдается в этом поступке. Ответственность и значимость профессиональной деятельности взяли вверх над другими интересами и желанием провести время с друзьями.

ЗАДАНИЕ 4. Какие компонент личности характеризуются в ситуации? По каким критериям Вы определили эти компоненты?

Сотрудники описывают своего коллегу как инициативного, честного, трудолюбивого, хорошего организатора, красноречивого, с чувством юмора, с золотыми руками, но эгоистичного, самоуверенного, осторожного.

Ответ: В ситуации говорится о характере и способностях сотрудника. К чертам характера относятся: инициативный, честный, с чувством юмора, эгоистичный, самоуверенный, осторожный. К способностям – трудолюбивый, хороший организатор, красноречивый, с золотыми руками. Критерий определения черт характера – это стереотипы поведения, сложившиеся в межличностном взаимодействии; а способности – это особенности, проявляющиеся в деятельности и позволяющие выполнять ее успешно.

ЗАДАНИЕ 5. Молодой специалист, недавно ставший членом коллектива, часто прибегал к такому приему: прерывал чтение интересной книги на самом захватывающем месте и не прикасался к ней 2-3 дня. Как Вы думаете какие качества он тренировал и как можно назвать этот прием?

Ответ: Он тренировал волевые качества, прием называется – способность к задержке волевого действия. Т.к. в течение этих дней студенту приходилось бороться с желанием взяться за книгу и это развивало волю.

ЗАДАНИЕ 6. Молодой человек меняет третье место работы за полгода. Характеризует себя «я самый правильный», «я лучше всех». По мнению руководства компании и членов коллектива, он не уживается в коллективе, т.к. имеет идеализированное представление о себе, о своих способностях и возможностях, о своей значимости для дела и для окружающих людей; игнорирует личные неудачи ради поддержания своего психологического комфорта; не прислушивается к чужому мнению; к критической оценке себя со стороны других относится с явным недоверием, относя все это к придиркам и зависти; как правило, ставит перед собой невыполнимые цели.

В чем причина такого представления о себе? Какова самооценка у молодого человека?

Ответ. Явно завышенная самооценка

ЗАДАНИЕ 7. Молодой человек пришел устраиваться на работу, окончил вуз с красным дипломом. Работодатель обратил внимание на его внешние характерные черты. Походка нерешительная, как бы вкрадчивая, при разговоре глаза часто отводит в сторону. На собеседовании проявил себя как застенчивый, нерешительный, чрезмерно самокритичный. Был принят на работу с испытательным сроком. В первый месяц работы продемонстрировал требовательность к себе и окружающим, чрезмерную самокритичность, что привело к замкнутости, зависти, подозрительности, мстительности и даже жестокости; раздражал окружающих мелочами, вызывая конфликты на работе. По завершении испытательного срока на работу не принят.

В чем причина отказа со стороны работодателя? Какова самооценка у молодого человека?

Ответ. Явно заниженная самооценка

ЗАДАНИЕ 8. Студент И. рассказал о том, как он распределяет время между учёбой, спортом и личной жизнью.

Преподаватель Г. отличается выразительной мимикой, резкими движениями и быстрой походкой.

В каком примере образцы поведения характеризуют человека как индивида, а в каком как личность. Почему?

Ответ: Поведение студента – личность, характеристика преподавателя – индивид. Т.к. умение ставить цели и управлять временем это личностные, сформированные в социуме навыки, а преподаватель характеризуется по врожденным параметрам, компонентам поведения.

ЗАДАНИЕ 9. Подчиненный характеризуется следующими особенностями: на заседаниях спокоен, сидит всегда в одном и том же положении, что-нибудь вертит в руках, настроение меняется от очень незначительных причин. Он болезненно чувствителен. Когда руководитель попросил его пересесть, чтобы другие члены коллектива тоже могли поместиться за столом, он обиделся, долго размышлял, почему его пересаживали, и на протяжении всего совещания сидел расстроенный и подавленный. Он легко теряется, смущается, сдержан в выражении чувств. Если ему делают замечание относительно работы, нисколько не изменившись в лице, не реагирует на него, но дома долго не может успокоиться, не в состоянии приняться за работу, теряет всякую веру в себя. Какой тип темперамента у данного сотрудника? Перечислите преимущества данного типа темперамента.

Ответ: Меланхолик. К преимуществам данного типа темперамента можно отнести: эмпатию, склонность к творчеству, нестандартность мышления, серьезное отношение к деятельности, умение держать обещания.

ЗАДАНИЕ 10. Проанализируйте ситуацию и объясните, какие личностные черты способствуют внушению.

Начинающий специалист неожиданно получил от руководителя отдела очень интересное задание, которое также хотели бы выполнить несколько его коллег. За грамотное выполнение задания полагалась премия и могли открыться перспективы карьерного роста.

Молодой специалист с детства отличался усидчивостью, прилежностью, исполнительностью, творческим подходом к деятельности, он отлично учился в вузе, но был тревожным и мнительным, не был уверен в своих профессиональных качествах и часто ориентировался на внешнее подтверждение своих способностей другими людьми. Когда выполнение задания поручили ему, то в кабинете руководителя никто не оспаривал этот выбор. После совещания двое коллег в личной беседе с молодым сотрудником убедили его отказаться от выполнения задания и попросить перепоручить его им. Они отметили его небольшой опыт работы в данной сфере, незнание технологий, необходимых для выполнения задания, и обрисовали неблагоприятные перспективы при неуспешном выполнении задания. Это подействовало и молодой человек решил отказаться от выполнения задания.

Ответ: Внушению способствовали такие качества специалиста как исполнительность, прилежность, тревожность, мнительность, неуверенность в себе как профессионале, ориентация на мнение окружающих.

ЗАДАНИЕ 11. Девушка прошла психологическое тестирование и выяснила, что она флегматик. Она изучает иностранные языки и планирует работать переводчиком. Какие личностные качества девушке необходимо развивать в себе, чтобы максимально эффективно использовать качества своего типа темперамента в работе?

Ответ: Флегматикам свойственны трудоспособность, устойчивое настроение, невозмутимость, неподверженность стрессам, терпение, целеустремленность. Девушке нужно развивать умение адаптироваться к новым обстоятельствам, приспосабливаться к переменам и учиться быстро понимать ситуацию, быстро реагировать на изменения.

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее ее изучение).

Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.05 Физическая культура и спорт (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая культура в вузе является...

- средством активного отдыха
- **обязательной учебной дисциплиной**
- средством отвлечения от дурных привычек и безделья
- уделом избранных

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Каким принципом создается необходимая предпосылка освоения движения?

- системности
- **наглядности**
- сознательности и активности
- доступности

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из частей физической культуры является самой объемной?

- двигательная реабилитация
- **физическое воспитание**
- спорт
- физическая рекреация

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое здоровье?

- отсутствие заболеваний
- **состояние физического, психического, социального и душевного благополучия**
- хорошее самочувствие
- состояние нормальной работоспособности

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

- стать чемпионом
- получить материальное вознаграждение

- **укрепить здоровье и общее физическое развитие**
- побить рекорд

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из приведенных целей больше всего присуща спорту высших достижений?

- продление творческого долголетия
- снятие нервно-эмоционального напряжения
- социальная и физическая адаптация в обществе
- **достижение высоких спортивных результатов на крупнейших соревнованиях**

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая нагрузка увеличивает

- **продолжительность сна**
- прочность суставов
- количество суставов
- длину суставов

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Целью ГТО является

- **укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма**
- выполнение спортивных и массовых разрядов
- получение максимального количества населения знаков отличия ГТО
- обучение разным видам спорта и видам физической активности

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды спортивных упражнений не входят в тесты ГТО?

- бег
- **сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях**
- бег на лыжах
- плавание

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

От какого фактора больше всего зависит продолжительность жизни человека?

- экология
- наследственность
- **образ жизни**
- питание

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Специальными средствами воспитания быстроты являются

- непрерывный длительный бег
- **спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты**
- прыжки, многоскоки, скачки
- упражнения с гантелями, гирей, штангой

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?

- спринт, прыжки, метания
- акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду
- **плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции**

- спортивные игры, бокс, фехтование

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

За какое время выполняется испытание (тест) по выбору «Поднимание туловища из положения лёжа на спине»?

- 30 секунд
- **1 минута**
- 2 минуты
- без учета времени

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

В комплекс ГТО входят ... испытания.

- обязательные и необязательные
- **обязательные и по выбору**
- обязательные и дополнительные
- только обязательные

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Что относится к скоростным способностям?

- **время реакции, быстроту одиночного движения, частоту движений**
- способность противостоять утомлению
- способность преодолевать мышечное сопротивление
- подвижность в суставах и позвоночнике

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Какова масса гири при выполнении норматива «рывок гири» при сдаче ВФСК ГТО VI ступени?

- 10 кг
- **16 кг**
- 18 кг
- 20 кг

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Кто может проходить тестирование ГТО?

- школьники
- студенты
- женщины и мужчины, достигшие совершеннолетия
- **все вышеперечисленные**

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?

- **добровольности и обязательности медицинского контроля**
- экономичности проведения соревнований
- равноправия женщин и мужчин
- сознательности и активности

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?

- 6-8 лет
- 9-12 лет
- 15-17 лет
- **18-29 лет**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?

- пенсионеров
- дошкольников
- **лиц, не имеющих медицинского допуска**
- лиц, не имеющих спортивного разряда

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид спорта в большей степени формируют координацию?

- **спортивная гимнастика**
- стрелковый спорт
- тяжелая атлетика
- шахматы

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Кто имеет право принимать нормативы ВФСК ГТО?

- преподаватель физической культуры
- тренер или администрация спортивной школы
- **лица, прошедшие специальное обучение**
- все вышеперечисленные

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Может ли иностранный гражданин принять участие в сдаче нормативов ГТО?

- нет
- могут все без исключения
- **могут те иностранные граждане, которые предоставят временную прописку**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Каким стилем необходимо сдавать норматив по плаванию в ВФСК ГТО?

- кроль
- брасс
- **произвольный**
- устанавливает судейская коллегия при сдаче норматива

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

При какой ошибке во время выполнения норматива метание снаряда на дальность попытка будет засчитана?

- **метание произведено до линии разметки за 2-3 метра**
- снаряд не попал в сектор
- попытка выполнена без команды спортивного судьи
- просрочено время, выделенное на попытку

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке»?

- фиксация не нужна
- 1 секунда
- **2 секунды**
- 3 секунды

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?

- **белки**
- жиры
- углеводы
- витамины

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Какие вещества являются наиболее подходящим источником для быстрого получения энергии клетками человеческого организма?

- белки
- жиры
- **углеводы**
- витамины

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

По какой формуле можно рассчитать индивидуальную максимальную физическую нагрузку?

- 180 - возраст
- 200 - возраст
- **220 - возраст**
- 300 - возраст

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Упражнение «Подъем туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) выполняется следующим образом:

- Руки сомкнуты в замок за головой, ноги согнуты в коленях. Осуществляется подъем туловища без подпрыгивания таза во время выполнения упражнения
- Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется рывком
- **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**
- Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется, пока угол между ногами и туловищем не будет равняться 90 градусам

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

Интенсивность физической нагрузки можно задать

- скоростью движения
- длиной дистанции
- количеством повторений
- **время выполнения упражнений**

ЗАДАНИЕ 32. Выберите правильный вариант ответа:

Какая функция не входит в общекультурные социальные функции физической культуры?

- коммуникативная
- воспитательная
- **прагматическая**
- образовательная

ЗАДАНИЕ 33. Выберите правильный вариант ответа:

Воспитание физической культуры личности – это

- привитие чувства превосходства над другими людьми
- воспитание неадекватной мотивации к занятиям физической культурой и спортом
- **воздействие на физические способности человека, на его чувства, сознание, психику и интеллект**
- воздействие на интеллект

ЗАДАНИЕ 34. Выберите правильный вариант ответа:

Какой принцип предусматривает планомерное увеличение объема и интенсивности физической нагрузки по мере роста функциональных возможностей организма?

- принцип научности
- принцип доступности и индивидуализации
- **принцип непрерывности, систематичности**

ЗАДАНИЕ 35. Выберите правильный вариант ответа:

Какие документы необходимо иметь для прохождения тестирования комплекса ГТО?

- Заявку на соревнования
- Медицинский полис
- СНИЛС
- **Медицинскую справку и документ, удостоверяющий личность**

ЗАДАНИЕ 36. 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?

- **участник снимается с дистанции**
- судья делают устное замечание
- судейский корпус не применяет санкций
- предлагают пересдать данную дисциплину на следующий день

ЗАДАНИЕ 37. Выберите правильный вариант ответа:

Степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматически и отличается надежностью исполнения, называется

- техническим мастерством
- двигательной одаренностью
- двигательным умением
- **двигательным навыком**

ЗАДАНИЕ 38. Выберите правильный вариант ответа:

Какая цель не ставится перед утренней гигиенической зарядкой?

- усилить ток крови в кровяном русле
- способствовать лучшему обмену веществ
- ускорить приведение организма в рабочее состояние

- способствовать развитию абсолютной силы путем применения упражнений статического характера

ЗАДАНИЕ 39. Выберите правильный вариант ответа:

Спортивная тренировка приводит к

- увеличению полостей сердца и сердечной мышцы
- изменению положения сердца
- смещению сердца влево
- уменьшению сердца

ЗАДАНИЕ 40. Выберите правильный вариант ответа:

Какие упражнения необходимо включать в физкультурные занятия после учебного дня, если занятия проводились в малоподвижной позе?

- упражнения статического характера
- упражнения, дающие активную нагрузку на все группы мышц, способствующие активизации сердечно-сосудистой и дыхательной систем
- упражнения на скоростную выносливость
- упражнения с тяжестями предельной величины

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите допустимую максимальную величину частоты ударов сердечных сокращений у тренированных людей (ударов в минуту).

(целое число цифрами)

Ответ: 60

ЗАДАНИЕ 2. Как переводится на русский язык Олимпийский девиз «*Citius, altius, fortius!*»?

Ответ: Быстрее! Выше! Сильнее!

ЗАДАНИЕ 3. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Физическая рекреация – это использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т.п.) в целях ... развития и укрепления

Ответ: физического, здоровья

ЗАДАНИЕ 4. Какие органы власти присваивают золотой знак отличия комплекса ГТО?

Ответ: федеральные

ЗАДАНИЕ 5. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Гиподинамия – это состояние, когда организм испытывает ... двигательной активности.

Ответ: дефицит / недостаток

ЗАДАНИЕ 6. К какой медицинской группе относятся студенты, имеющие те или иные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья?

Ответ: к специальной

ЗАДАНИЕ 7. Укажите пропущенное словосочетание в правильном падеже:

За выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней Комплекса ГТО гражданам России вручают

Ответ: знак отличия

ЗАДАНИЕ 8. Какая дистанция (в метрах) на выносливость для женщин в обязательных испытаниях (тестах) есть в VI ступени ВФСК ГТО?
(укажите целое число цифрами)

Ответ: 2000

ЗАДАНИЕ 9. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет ... усилий (напряжений).

Ответ: мышечных

ЗАДАНИЕ 10. Какое физическое качество является основой здоровья?

Ответ: выносливость

ЗАДАНИЕ 11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Гибкость как физическое качество – это ... выполнять движения с ... амплитудой.

Ответ: способность, большой

ЗАДАНИЕ 12. Какое максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 3000 м при сдаче ГТО?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 20

ЗАДАНИЕ 13. Какое количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения «золотого» знака отличия ВФСК ГТО в рамках VI ступени?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 9

ЗАДАНИЕ 14. Какой знак отличия Вы получите, если все виды испытаний сданы на золото и одно испытание по выбору на бронзу?

Ответ: бронзовый знак отличия

ЗАДАНИЕ 15. Сколько уровней, соответствующих знакам отличия, предусматривает ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 3

ЗАДАНИЕ 16. Какое количество попыток дается при выполнении норматива прыжок с места?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 1

ЗАДАНИЕ 17. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

В федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» сказано: выполнять нормы испытаний комплекса ГТО должны ...

Ответ: добровольно

ЗАДАНИЕ 18. Какова гигиеническая норма сна (в часах)?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 8

ЗАДАНИЕ 19. Какой город стал столицей XXII Олимпийских зимних игр 2014 года?

Ответ: Сочи

ЗАДАНИЕ 20. На каком континенте еще ни разу не проводились Олимпийские игры?

Ответ: Африка

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности (____ семестр);
 - Б1.О.33 Основы военной подготовки (____ семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

ЗАДАНИЕ 1. Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует. Выберите необходимое действие:

- **следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение)**
- для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот
- для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок
- для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т.д.)
- следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке
- необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Для наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при открытом пневмотораксе можно использовать

- Индивидуальный противохимический пакет
- **Пакет перевязочный медицинский**
- Аптечку индивидуальную АИ-2
- Аптечку индивидуальную АИ-4

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильные варианты ответа:

Выберите телефоны экстренных служб РФ.

- **112**
- **101**
- **104**
- 113
- 105
- 001
- 020

– **103**

– 911

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

При полном отсутствии или недостатке кислорода в воздухе применяются ... СИЗОД.

- фильтрующие
- **изолирующие**
- табельные
- простейшие

ЗАДАНИЕ 5. 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?

- **простейших укрытий**
- убежищ
- противорадиационных укрытий
- бомбоубежищ

ЗАДАНИЕ 6. Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

- во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи
- экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС
- **наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле**
- в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

ЗАДАНИЕ 7. Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

- **прямое давление на рану, наложение давящей повязки**
- наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии
- пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута
- применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

ЗАДАНИЕ 8. Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:

- **не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает**
- хватается за горло, кашляет, просит о помощи
- надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет
- жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

При проникающем ранении груди самое важное – это

- попытаться остановить кровотечение давящей повязкой
- не прикасаться к ране во избежание причинения вреда
- **наложить на рану груди повязку, не пропускающую воздух (окклюзионную)**

- своевременно обезболить пострадавшего
- постоянно контролировать дыхание и кровообращение пострадавшего
- придать пострадавшему устойчивое боковое положение

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет

- срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников
- **закрыть рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, инородный предмет не извлекать**
- аккуратно удалить инородный предмет, кровотечение из раны остановить путем заполнения ее стерильными салфетками, вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на место ранения

ЗАДАНИЕ 11. Укажите основную цель обзорного (быстрого) осмотра пострадавшего:

- оценить его общее состояние
- **обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)**
- попытаться обнаружить ранения различных областей тела
- определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

ЗАДАНИЕ 12. Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

- **голова, шея, грудная клетка, живот, ноги и руки**
- грудная клетка, голова и шея, ноги и руки, живот
- голова, грудная клетка, живот, шея, руки и ноги
- ноги и руки, голова и шея, грудная клетка и живот

ЗАДАНИЕ 13. Выберите виды инструктажа на рабочем месте.

- **первичный**
- **вводный**
- вторичный
- **повторный**
- **внеплановый**
- плановый

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильные варианты ответа:

Цунами характеризуется следующим:

- **несколько волн, следующих одна за другой с неравномерными интервалами**
- несколько волн, следующих одна за другой с относительно равномерными интервалами
- **самая высокая волна не всегда бывает первой**
- самая высокая волна ВСЕГДА бывает первой
- волны цунами следуют с интервалами – от 3 мин до нескольких часов

ЗАДАНИЕ 15. Укажите действия во время наводнения:

- **Ценные вещи перенесите на верхние этажи здания и сооружений**
- **Поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений**

- **Отключите газ и электричество**
- **Возьмите с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды**
- **Включите радио для прослушивания экстренных сообщений**
- Брать с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды не рекомендуется, т.к. вы теряете время и становитесь менее мобильными. Срочно перемещайтесь как можно выше!
- Не теряйте время на отключение газа и электричества, т.к. при ЧС в зоне бедствия это должно происходить автоматически
- Не поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений, т.к. вода изолирует вас. Нужно срочно выдвигаться в ближайший более крупный населенный пункт

ЗАДАНИЕ 16. 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.

- территориальном
- **территориально-производственном**
- производственном
- бытовом
- территориально-локальном

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Полную специальную обработку проводят

- **после выхода из зоны загрязнения (заражения)**
- до выхода из зоны загрязнения (заражения)
- до входа в зону загрязнения (заражения)

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильные варианты ответа:

Йодная профилактика при выбросе в окружающую среду радиоактивных изотопов йода проводится следующими препаратами:

- **калия йодид**
- **раствор Люголя**
- **настойка йода 5%**
- калия гипохлорит
- раствор Рингера

ЗАДАНИЕ 19. Укажите основные формы острой лучевой болезни:

- **костно-мозговая**
- **кишечная**
- **токсимическая**
- **церебральная**
- кардиальная
- нейрогенная
- мнимая
- смешанная

ЗАДАНИЕ 20. Выберите естественные источники радиации:

- **излучение Солнца**
- **радиоизотопы земной коры**
- **газ радон**

- различные медицинские процедуры: компьютерная томография, лучевая терапия и т.д.
- длинноволновое ультрафиолетовое излучение

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильные варианты ответа:

К простейшим способам защиты от аммиака относят:

- **протереть кожные покровы борным спиртом или раствором лимонной кислоты**
- протереть кожные покровы синильной кислоты
- **дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную 2-5% раствором лимонной кислоты**
- дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором синильной кислоты
- дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором пищевой соды
- **закапать в нос несколько капель растительного масла**
- закапать в нос несколько капель минерального масла

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через

- **кровососущих членистоногих**
- воду, пищу
- капельки мокроты и слизи в воздухе
- контакт кожных покровов или слизистых оболочек

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Массовое заболевание животных называется

- пандемия
- эпидемия
- эпифитотия
- **эпизоотия**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Для возникновения эпидемического процесса необходим (-о, -ы)

- любые бактерии, вирусы, грибы
- большое скопление людей
- **патогенный микроорганизм**
- холодное время года

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

РСЧС – это

- **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**
- Российская система чрезвычайных ситуаций
- Российская служба чрезвычайных ситуаций

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия α -, β - и γ -излучений?

Ответ: Очаг аварии

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск:

В системе СИ единицей поглощенной дозы радиоактивного излучения является ...?

Ответ: Грей/Гр

ЗАДАНИЕ 3. Заполните пропуск (цифрами укажите число):

Острая лучевая болезнь развивается после кратковременного (3 суток) внешнего относительно равномерного внешнего облучения в дозах, превышающих ... Гр.

Ответ: 1

ЗАДАНИЕ 4. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

По скорости развития патологических нарушений в организме аварийно химически опасные вещества делятся на три группы. Если развитие симптомов интоксикации у пораженных аварийно химически опасными веществами наблюдается в течение нескольких минут, значит это вещества ... действия.

Ответ: быстрого

ЗАДАНИЕ 5. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Непланируемый и неуправляемый выброс (пролив, россыпь, утечка) АОВХ, отрицательно воздействующий на человека и окружающую среду называется

Ответ: химическая авария

ЗАДАНИЕ 6. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза – ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5% раствором

Ответ: питьевой соды

ЗАДАНИЕ 7. Как называется временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях?

Ответ: Наводнение

ЗАДАНИЕ 8. Признаки какой ЧС природного характера перечислены ниже?

- запах газа в районе, где раньше этого не замечалось;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных, но не соприкасающихся электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренней поверхности стен домов;
- самопроизвольное загорание люминесцентных ламп.

Ответ: Близкого землетрясения

ЗАДАНИЕ 9. Признаками какого пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы?

Ответ: Подземного

ЗАДАНИЕ 10. Какой режим функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) вводится при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

Ответ: Режим чрезвычайной ситуации

ЗАДАНИЕ 11. Какие подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создаются федеральными органами исполнительной власти в министерствах, ведомствах для решения специальных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики?

Ответ: Функциональные

ЗАДАНИЕ 12. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это

Ответ: Безопасность жизнедеятельности

ЗАДАНИЕ 13. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Территория, на которой сложилась ЧС называется

Ответ: Зона чрезвычайной ситуации

ЗАДАНИЕ 14. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется

Ответ: защита населения в чрезвычайных ситуациях

ЗАДАНИЕ 15. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, а также рабочих и служащих объектов экономики, прекращающих производственную деятельность, из зоны вероятной или случившейся ЧС в безопасные районы, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения называется

Ответа. эвакуация

ЗАДАНИЕ 16. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Средства коллективной защиты населения – инженерные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Они подразделяются на противорадиационные укрытия, простейшие укрытия и

Ответ: убежища

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите основные способами борьбы с лесными пожарами.

Пример ответа: Захлестывание кромки огня, засыпка его землей, заливка водой (химикатами), создание заградительных и минеральных полос, пуск встречного огня (отжиг).

ЗАДАНИЕ 2. Сформулируйте рекомендации по наполнению тревожного чемодана на случай возникновения ЧС.

Пример ответа: Аптечка первой помощи, ремонтный комплект (нитки, иголки и пр.), спички (лучше охотничьи), 2-3 газовые зажигалки, мини радиоприёмник с дополнительными элементами питания, фонарь с дополнительными элементами питания, охотничий и универсальный нож (мультитул), теплая одежда и обувь, комплект сменного белья, постельные принадлежности, средства личной гигиены, продукты питания и вода на 2-3 дня, одноразовая посуда, свисток, средства индивидуальной защиты, документы, деньги. Уложить все это в рюкзак или чемодан объёмом 50 л, яркой расцветки со светоотражающими полосами.

ЗАДАНИЕ 3. Семья из трёх человек – родители и ребенок 5 лет. Сформулируйте рекомендации о проведении йодной профилактики препаратом калия йодид.

Пример ответа: Родители применяют калия йодид 1 раз в день по 125 мкг, ребенок - 1 раз в день по 40 мкг.

ЗАДАНИЕ 4. Вы упали на рельсы в метро. Приближение поезда не слышно. Вы не травмированы, можете идти. Ваши действия? Какие действия недопустимы?

Пример ответа: Двигаться под часы (в эту сторону придет голова состава). Под часами зайти на 1-2 м за указательную линию (типа «зебра»). Остановиться. Лечь между рельсами. До линии состав сделает остановку. Не пытаться подтянуться за край платформы из-за опасности травмирования электрическим током. Не уходить далеко вглубь тоннеля.

ЗАДАНИЕ 5. Вы видите, что человек упал между вагонами стоящего поезда. Ваши действия?

Пример ответа: Заблокировать дверь любым подручным предметом (сумка, бутылка с водой, книга и т.п.). Взять в руку яркую ткань (шарф, платок и т.п.) и совершая круговые движения руки над головой двигаться в сторону головы состава (там, где находится машинист). Попросить прохожих сообщить о человеке дежурному по станции.

ЗАДАНИЕ 6. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Сформулируйте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

Пример ответа: При поражении аммиаком кожу промыть 2% раствором борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% раствор альбумида, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии - ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.

ЗАДАНИЕ 7. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?

Пример ответа: Комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.

ЗАДАНИЕ 8. Произошло возгорание масла на сковороде во время приготовления пищи на кухне. Ваши действия?

Пример ответа: Накрыть сковороду крышкой для прекращения поступления кислорода воздуха, который поддерживает горение масла.

ЗАДАНИЕ 9. Вы почувствовали запах газа в подъезде. Ваши действия?

Пример ответа: Открыть дверь и окна в подъезде для проветривания. Вызвать аварийную службу газа по номеру 104 или 112. Выйдите сами и выведите людей из зоны утечки газа (не менее 5 м); не допускайте в зону утечки посторонних людей и автотранспорт; дождитесь прибытия бригады.

ЗАДАНИЕ 10. Вас сбивает автомобиль, и избежать этого уже нельзя. Каким образом можно постараться уменьшить вероятность получения серьезных травм?

Пример ответа: Необходимо сгруппировавшись (подтянуть колени к животу) прыгнуть на капот автомобиля или лобовое стекло и защитить голову руками.

ЗАДАНИЕ 11. Произошел выброс радиоактивных веществ. Человек жалуется на тошноту, рвоту, скачки давления, нарушение стула. С каким состоянием организма, скорее всего, связаны эти симптомы?

Пример ответа: Острая лучевая болезнь

ЗАДАНИЕ 12. При оказании первой помощи пострадавшему, какие мероприятия нужно произвести самыми первыми и почему?

Пример ответа: Оценить наличие угрожающих факторов для собственной безопасности. Чтобы количество пострадавших не увеличилось.

ЗАДАНИЕ 13. Для распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе необходимо три взаимодействующих звена (факторы эпидемического процесса). Укажите их.

Пример ответа: 1 звено – источник инфекции, который выделяет микроба-возбудителя болезни; 2 звено – механизм передачи возбудителей инфекционной болезни; 3 звено – восприимчивое население (восприимчивый организм).

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная)

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

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Что собой представляет страхование?

- страхование – это взаимодействие между страховщиком и страхователем
- **страхование выражает совокупность экономических отношений, возникающих между продавцом и покупателем страховой услуги**
- страхование – это процесс передачи страхового полиса физическому или юридическому лицу
- страхование представляет собой организационную форму предоставления страховой услуги

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Страхование гражданской ответственности относится к

- **имущественному страхованию**
- личному страхованию
- страхованию убытков
- личному страхованию и страхованию убытков

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Пенсия – это

- регулярная денежная выплата, которая является средством существования
- страхование работающих от утраты трудоспособности
- **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**
- регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Какие бывают пенсионные системы по характеру участия?

- распределительные и накопительные
- **обязательные и добровольные**
- распределительные и добровольные
- обязательные и накопительные

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Какая организация осуществляет регулирование страхового рынка в России?

- Министерство экономического развития

- Министерство финансов
- Торгово-промышленная палата
- **Банк России**

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой результат отражает прибыль от реализации продукции предприятия?

- денежное выражение всей стоимости товаров
- **финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия**
- материальный результат производства продукции
- социально-экономический результат

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Механизм денежного возмещения износа основного капитала называется

- кругооборотом капитала
- авансированием капитала
- оборотом капитала
- **амортизацией основного капитала**

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется

- **долгосрочным**
- краткосрочным
- мгновенным
- среднесрочным

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Чистая прибыль не используется для формирования какого из фондов?

- фонд накопления
- фонд инвестирования
- резервный фонд
- **фонд заработной платы**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Что характеризует эффективность фирмы?

- массу прибыли
- **соотношение результатов хозяйственной деятельности и связанных с их достижением затрат**
- суммарную стоимость материальных затрат к себестоимости продукции
- выручку, приходящуюся на единицу проданных изделий

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Предельная склонность к потреблению – это

- соотношение между приростом потребления и приростом сбережений
- **соотношение между приростом потребления и приростом дохода**
- соотношение между приростом сбережения на единицу прироста дохода
- соотношение между приростом дохода и приростом потребления

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Диверсификация как метод управления инвестиционными рисками – это

- снижение доходов вследствие наличия противоречий в законодательной базе
- **включение в портфель ценных бумаг с различными параметрами риска и ожидаемой доходности**
- реализация всех ценных бумаг с низким уровнем доходности
- вложение всех средств в ценные бумаги одного предприятия

ЗАДАНИЕ 13. Укажите собственные средства предприятия для осуществления инвестиций:

- **прибыль**
- банковский кредит
- средства муниципального бюджета
- средства от продажи корпоративных облигаций

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из названных факторов экономического роста является интенсивным?

- рост количества рабочей силы на предприятии
- покупка дополнительного оборудования, аналогичных уже имеющимся
- **совершенствование технологий**
- увеличение объема инвестиций при сохранении существующего уровня технологии

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Экономический рост, сопровождаемый повышением качества выпускаемой продукции, ростом производительности труда и ресурсосбережения, называется

- экстенсивным
- **интенсивным**
- интегрированным
- нейтральным

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из перечисленных явлений не соответствует периоду экономического спада?

- снижение инвестиций в оборудование с длительным сроком служб
- сокращение налоговых поступлений
- снижение прибылей предприятий
- **уменьшение объема пособий по безработице**

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Подавленная (скрытая) инфляция проявляется

- во все меньшем разрыве между ценой на товары, устанавливаемой государством, и рыночной ценой на эти же товары, складывающейся под влиянием спроса и предложения
- в появлении у производителей стимулов к увеличению количества производимой продукции
- в возникновении у производителей стимулов к повышению качества производимой продукции
- **в дефиците товаров и услуг в стране**

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Открытая инфляция характеризуется

- **постоянным повышением цен**
- ростом дефицита товаров

- увеличением денежной массы
- снижением качества выпускаемой продукции

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Кривая Филлипса характеризует связь между

- налоговыми ставками и объемом налоговых поступлений
- **уровнем безработицы и уровнем инфляции**
- нормой процента и денежной массой в обращении
- уровнем безработицы и объемом ВВП

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Полная занятость связана с

- полным отсутствием безработных
- гиперинфляцией
- **естественным уровнем безработицы**
- циклической безработицей

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Спрос на факторы производства является производным, так как

- **определяется спросом на готовую продукцию**
- без факторов производства невозможно производство товаров
- от количества приобретаемых факторов производства зависит объем производства
- все факторы производства между собой взаимосвязаны

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Субъектами предложения на рынке труда являются

- государство
- **домашние хозяйства**
- фирмы
- некоммерческие организации

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Как, согласно экономической теории, рост заработной платы влияет на предложение труда работника?

- количество часов работы однозначно растет
- количество часов работы однозначно сокращается
- **количество часов работы может как вырасти, так и сократиться, это зависит от предпочтений индивида**
- количество часов работы не изменится

ЗАДАНИЕ 24. Какое из нижеперечисленных положений относительно трудового договора и договора гражданско-правового характера (ГПХ), заключающиеся при трудоустройстве на работу, является верным?

- Ни при трудовом договоре, ни при ГПХ не положен ежегодный оплачиваемый отпуск и учебный отпуск
- 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
- Работа по трудовому договору и по договору ГПХ регулируется трудовым кодексом РФ

- **Предмет договора ГПХ – конечный результат работы или оказания услуги, который работодатель принимает в срок, установленный договором, процесс выполнения работы заказчика, как правило, не интересует**

ЗАДАНИЕ 25. Какое из нижеперечисленных положений о минимальном размере оплаты труда (МРОТ) является верным?

- МРОТ служит только для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности
- **МРОТ не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения**
- Регионы устанавливают свой МРОТ, который может быть ниже федерального
- Согласно методике расчета, МРОТ составляет 62% от средней заработной платы

ЗАДАНИЕ 26. 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?

- мера стоимости
- мировые деньги
- **средство накопления**
- средство обращения

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

К функциям ЦБ не относится

- эмиссия денежных знаков
- регулирование денежного обращения в соответствии с потребностями экономики
- хранение золотовалютных резервов страны
- **выдача кредитов населению**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Денежно-кредитная политика проводится

- правительством страны
- всеми финансово-кредитными учреждениями страны
- **Центральным банком страны**
- министерством финансов

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

К инструментам денежно-кредитной политики не относится

- регулирование учетной ставки
- регулирование нормы обязательных резервов
- операции на открытом рынке
- **изменение налоговых ставок**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

В чем состоит разница между кредитом и займом?

- Деньги, полученные по договору займа, возвращать не обязательно
- **Кредиты выдают банки, а МФО и ломбарды выдают займы**
- Заём может выдавать только один гражданин другому гражданину
- Заём выдается только на сумму не более 100 тыс. рублей

ЗАДАНИЕ 31. Выберите правильный вариант ответа:

Кредитная карта в общем случае позволяет своему владельцу

- контролировать свои расходы и воздержаться от спонтанных, ненужных покупок
- снимать наличные средства в банкомате без дополнительных комиссий
- **получить доступ к дополнительному источнику заемных средств**
- обеспечить более надежную защиту от несанкционированного доступа к своим средствам, чем дебетовая карта

ЗАДАНИЕ 32. Выберите однозначно правильный вариант ответа:

Чем безналичные расчеты могут быть удобнее наличных?

- **Быстрота совершения операций, даже с контрагентами, находящимися вне оперативной доступности**
- Анонимность и конфиденциальность
- Отсутствие комиссий
- Невозможность потерять

ЗАДАНИЕ 33. Укажите правильное утверждение касательно криптовалюты:

- **Криптовалюта – это цифровые деньги, существующие только в виртуальном пространстве интернет**
- Криптовалюту можно приобрести в обменном пункте, как любую другую валюту
- Существует только одна криптовалюта – биткойн, остальные являются подделкой
- Существует орган, который контролирует цифровые монеты криптовалют, влияет на их курс и объем в сети, а также может заблокировать транзакции, счета и так далее

ЗАДАНИЕ 34. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое Агентство по страхованию вкладов?

- организация, осуществляющая надзор за деятельностью страховых компаний
- **организация, которая обеспечивает осуществление страховых выплат при отзыве лицензии у банка или его банкротстве**
- банк, через который страховые компании выплачивают страховые возмещения своим клиентам
- государственный орган, в задачи которого входит обеспечение устойчивости национальной валюты и платежной системы

ЗАДАНИЕ 35. Продолжите утверждение:

Чем выше ставка рефинансирования, тем

- дешевле будет взять кредит на автомобиль
- больше бизнесмены будут инвестировать
- **больше процентов по депозиту получит вкладчик**
- дешевле для коммерческого банка будет кредит в ЦБ

ЗАДАНИЕ 36. Укажите неверное утверждение:

- Кредит лучше брать в той валюте, в которой вы получаете зарплату
- Проценты по кредитам обычно выше, чем проценты по вкладам
- **Годовая процентная ставка по займам в МФО существенно ниже, чем по банковским кредитам**
- Для некоторых кредитных карт предусмотрен беспроцентный период

ЗАДАНИЕ 37. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид страхования является обязательным для заемщика при взятии ипотечного кредита?

- добровольное медицинское страхование
- **страхование недвижимого имущества, являющегося предметом залога**
- страхование жизни и/или здоровья заемщика
- накопительное страхование жизни

ЗАДАНИЕ 38. Выберите правильный вариант ответа:

К доходам государственного бюджета не относятся

- доходы от приватизации
- акцизы
- **зарплата государственных служащих**
- доходы от продажи государственных ценных бумаг

ЗАДАНИЕ 39. Выберите правильные варианты ответа:

Какой налог из перечисленных относится к косвенным налогам?

- **налог на добавленную стоимость**
- налог на прибыль
- таможенная пошлина
- транспортный налог

ЗАДАНИЕ 40. Выберите правильный вариант ответа:

Фискальная функция налогов проявляется в том, что они

- сдерживают экономический рост
- позволяют контролировать доходы населения
- **обеспечивают доходами казну (бюджет) государства**
- нет верного ответа

ЗАДАНИЕ 41. 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?

- выигрыш в лотерею в размере 10000 руб.
- **зарплата, полученная от работодателя в рамках трудового контракта**
- арендная плата, полученная от сдачи квартиры
- дивиденды, полученные по ценным бумагам, которые по договору доверительного управления приобрел для вас банк

ЗАДАНИЕ 42. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды дохода не подлежат налогообложению?

- доходы от продажи квартиры, которая находилась в собственности 2 года
- **стипендии**
- заработная плата в случае, если ее размер не превышает 20000 руб.
- доходы, полученные лицами-нерезидентами РФ

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой риск можно передать в страховую компанию?

Ответ: чистый риск / чистый

ЗАДАНИЕ 2. Кем является клиент страховой компании в процедуре страхования?

Ответ: страхователь

ЗАДАНИЕ 3. Как называется суммарная продолжительность периодов работы, в течение которых с заработной платы работников уплачиваются страховые взносы в Пенсионный Фонд РФ?

Ответ: страховой стаж

ЗАДАНИЕ 4. Какой вид страхования включает медицинское страхование?

Ответ: личное страхование

ЗАДАНИЕ 5. Это вложения средств в денежной, материальной и нематериальной формах в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли.

Ответ: инвестиции

ЗАДАНИЕ 6. Как называется ценная бумага, удостоверяющая отношения по займу и дающие право владельцу на получение заранее определенного дохода в оговоренные сроки?

Ответ: облигация

ЗАДАНИЕ 7. В какой фазе экономического цикла происходит превышение докризисного уровня ВВП?

Ответ: в фазе подъема / подъем

ЗАДАНИЕ 8. Какая фаза экономического цикла характеризуется минимальной ставкой процента?

Ответ: фаза депрессии / депрессия

ЗАДАНИЕ 9. Период времени, в течение которого страхователь вправе отказаться от договора страхования и получить возврат уплаченной страховой премии в полном объеме установлен сроком ... календарных дней с даты заключения договора страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

Ответ: 14

ЗАДАНИЕ 10. Агентство по страхованию вкладов страхует вклады как индивидуальных предпринимателей, так и физических лиц, в размере ... руб. страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

Ответ: 1400000

ЗАДАНИЕ 11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке:

При стагнации производства Центральный банк ... ставку рефинансирования, а в случае повышенного спроса на денежные ресурсы и ускорения роста цен Центральный банк ... ставку рефинансирования.

Ответ: уменьшает/снижает, увеличивает/повышает

ЗАДАНИЕ 12. Укажите пропущенное слово в правильной падеже:

Сумма превышения расходов бюджета над его доходами представляет собой ... государственного бюджета.

Ответ: дефицит

ЗАДАНИЕ 13. Как называется форма безработицы, причиной которой является потеря работы из-за спада в экономическом развитии?

Ответ: циклическая форма безработицы

ЗАДАНИЕ 14. Определите размер страховой пенсии по старости в 2019 г., если гражданин с накопленными 40 пенсионными баллами выходил на пенсию. При этом стоимость пенсионного бала была равна 87 руб., фиксированная выплата – 5334 руб.
В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 8814

ЗАДАНИЕ 15. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответа: 60000

ЗАДАНИЕ 16. Если при увеличении располагаемого дохода с 200 до 400 млн.руб. сбережения домохозяйств увеличились с 40 до 80 млн.руб., то чему равна предельная склонность к потреблению (в %)?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 80

ЗАДАНИЕ 17. Определите курс акции (в ден.ед.), номинальная стоимость которой равна 1000 ден.ед. Выплачиваемый на нее дивиденд составляет 18 %, ставка банковского процента составляет 12 % годовых.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 1500

ЗАДАНИЕ 18. Номинальная ставка процента в течение 2-х лет одинаковая и составляет 11%, а уровень инфляции изменился с 8% (в первый год) до 6% (во второй год). Найти как изменится реальная ставка процента во втором году по сравнению с первым?

В ответе укажите как изменится ставка и на сколько (цифрами целое числовое значение) %.

Ответ: увеличится на 2%

ЗАДАНИЕ 19. В данном году потенциальный объем ВВП составляет 5000 млрд. ден. ед., а фактический уровень безработицы равен 7% при естественном уровне 4% (коэффициент Оукена 2,5). Найти насколько процентов фактический ВВП отклоняется от своего потенциального значения?

В ответе цифрами укажите числовое значение.

Ответ: 7,5

ЗАДАНИЕ 20. Какую сумму (в руб.) за месяц получит человек на руки, если он устроился на работу в организацию, оформив трудовой договор с официальным окладом в 50000 руб.?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 43500

ЗАДАНИЕ 21. Какую сумму (в руб.) за месяц потратит работодатель на сотрудника, которого он взял на работу по трудовому договору с официальным окладом в 80000 руб.?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 104160/104000

ЗАДАНИЕ 22. На производственном предприятии за год получена валовая прибыль 4000 р. Определите, сколько составит чистая прибыль, если взимается налог на прибыль в размере 20%.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 3200

ЗАДАНИЕ 23. Чему равен темп инфляции (в %), если номинальная заработная плата увеличилась на 10%, а при этом реальная снизилась на 7%?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 17

ЗАДАНИЕ 24. Госпожа Сыроежкина открыла вклад с капитализацией процентов в банке "Успех" на свое имя в размере 100000 рублей. По условиям банка этот вклад клиент может забрать только через 2 года, а до этого момента банк обещает ежегодно начислять 10% в рублях. Сколько денег сможет получить Сыроежкина в конце срока вклада?

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

Ответ: 121000

ЗАДАНИЕ 25. Какую сумму нужно положить в банк человеку, желающему через 2 года приобрести квартиру, стоимостью 4000000 руб., если процентная ставка по вкладам в банке составляет 10% (сложные проценты с ежегодным начислением)?

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

Ответ: 3305785

ЗАДАНИЕ 26. Официальная заработная плата Сидорова А.П. в 2021 г. составила 600000 руб. Сидоров А.П. в этом году оплатил свое обучение на общую сумму 150000 руб. Какую сумму (в руб.) сможет вернуть себе Сидоров А.П., если подаст документы на вычет в налоговый орган в 2022 году?

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

Ответ: 15600

ЗАДАНИЕ 27. Рассчитайте курсовую стоимость акции на рынке ценных бумаг, если номинальная стоимость акции 1000 руб., размер дивиденда – 30%, ссудный процент – 25%.

В ответе цифрами укажите округленное до целого числовое значение.

Ответ: 1200

ЗАДАНИЕ 28. Страна производит автомобили и пушки:

Автомобили (шт)	4	3	2	1	0
Пушки (шт)	0	5	10	15	20

Альтернативные издержки производства одного дополнительного автомобиля составляют?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 5

ЗАДАНИЕ 29. При повышении цены товара на 10%, спрос на него снизился на 12%. Чему равен коэффициент ценовой эластичности спроса?

В ответе цифрами укажите числовое значение.

Ответ: 1,2

ЗАДАНИЕ 30. Кривая спроса на лыжи в небольшом городке Калач описывается следующим уравнением: $Q_d = 700 - 2P$, где Q_d – объем спроса в месяц, P – цена. Кривая

предложения лыж описывается следующим уравнением: $Q_s = -100 + 2P$, где Q_s – месячный объем предложения. Какова равновесная цена товара?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 200

ЗАДАНИЕ 31. Если землевладелец ежегодно получает 72000 рублей земельной ренты, а ставка ссудного процента 12% годовых, то чему равна цена земельного участка?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 600000

ЗАДАНИЕ 32. Определите средние переменные издержки, если в краткосрочном периоде фирма производит 400 единиц продукции при общих издержках 5000 руб., в том числе 1000 руб. составляют постоянные издержки.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 10

ЗАДАНИЕ 33. Семья Ивановых состоит из пяти человек: студент Иван, его мама, папа, бабушка и дедушка. Мама получает заработную плату, работая врачом в больнице, 35 000 р. (без учета подоходного налога). Папа – инженер на заводе, получает зарплату 52 000 р. (без учета подоходного налога). Бабушка и дедушка получают пенсию соответственно 12 000 р. и 14 000 р. Стипендия Ивана – 2500 рублей. Каков доход семьи Ивановых в расчете на одного человека после вычета налогов?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 20838

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению

ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: ____ семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.12 Математический анализ (____ семестр);
- Б1.О.13 Линейная алгебра (____ семестр);
- Б1.О.14 Аналитическая геометрия (____ семестр);
- Б1.О.15 Математическая логика (____ семестр);
- Б1.О.16 Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование (____ семестр);
- Б1.О.17 Дифференциальные уравнения (____ семестр);
- Б1.О.18 Дифференциальная геометрия и топология (____ семестр);
- Б1.О.19 Дискретная математика (____ семестр);
- Б1.О.20 Функциональный анализ (____ семестр);
- Б1.О.21 Теория вероятностей (____ семестр);
- Б1.О.22 Математическая статистика (____ семестр);
- Б1.О.23 Термодинамика (____ семестр);
- Б1.О.26 Уравнения математической физики (____ семестр);
- Б1.О.27 Методы оптимизации (____ семестр);
- Б1.О.29 Концепции современного естествознания (____ семестр);
- Б1.О.30 Механика и оптика (____ семестр);
- Б1.О.31 Электродинамика (____ семестр);
- Б1.О.32 Квантовая теория (____ семестр);

– Практики (блок 2):

- Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая) (____ семестр);
- Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа) (____ семестр);
- Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая) (____ семестр);
- Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) (____ семестр);
- Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная) (____ семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.О.12 Математический анализ

Определите тип уравнения $yx^2 - 2xy + 7y^2 + 3x = 0$.

- А) эллиптический
- В) параболический
- С) гиперболический

ANSWER: A

Найдите собственные функции задачи Штурма-Лиувилля для уравнения $u_{xx} + 4u_{tt} = 0$ с граничными условиями $u(0, t) = 0$, $u(5, t) = 0$.

A) $X_n(x) = \sin(\pi n x / 5)$, $n = 1, 2, 3, \dots$

B) $X_n(x) = \cos(\pi n x / 5)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

C) $X_n(x) = \sin(\pi(2n+1)x/10)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

D) $X_n(x) = \cos(\pi(2n+1)x/10)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

ANSWER: B

Определите тип уравнения $3u_{xx} - 2u_{xy} + u_{yy} - 5u_x = 0$.

A) эллиптический

B) параболический

C) гиперболический

ANSWER: A

Определите тип уравнения $5u_{xx} + 2u_{xy} - u_{yy} - 5u_y = 0$.

A) эллиптический

B) параболический

C) гиперболический

ANSWER: C

К какому типу граничных условий относится $u(0, t) = 0$?

A) однородное первого рода

B) неоднородное первого рода

C) однородное второго рода

D) неоднородное второго рода

ANSWER: C

К какому типу граничных условий относится $u(7, t) = 0$?

A) однородное первого рода

B) неоднородное первого рода

C) однородное второго рода

D) неоднородное второго рода

ANSWER: C

К какому типу граничных условий относится $u(7, t) = 5t^2$?

A) однородное первого рода

B) неоднородное первого рода

C) однородное второго рода

D) неоднородное второго рода

ANSWER: D

Найдите собственные функции задачи Штурма-Лиувилля для уравнения $u_{xx} - 3u_{tt} = 0$ с граничными условиями $u(0, t) = 0$, $u(5, t) = 0$.

A) $X_n(x) = \sin(\pi n x / 5)$, $n = 1, 2, 3, \dots$

B) $X_n(x) = \cos(\pi n x / 5)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

C) $X_n(x) = \sin(\pi(2n+1)x/10)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

D) $X_n(x) = \cos(\pi(2n+1)x/10)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

ANSWER: A

Найдите собственные функции задачи Штурма-Лиувилля для уравнения $u_{xx} - 8u_{tt} = 0$ с граничными условиями $u(0, t) = 0$, $u(5, t) = 0$.

A) $X_n(x) = \sin(\pi n x / 5)$, $n = 1, 2, 3, \dots$

B) $X_n(x) = \cos(\pi n x / 5)$, $n = 0, 1, 2, \dots$

- C) $X_n(x) = \sin(\pi(2n+1)x/10)$, $n=0, 1, 2, \dots$
 D) $X_n(x) = \cos(\pi(2n+1)x/10)$, $n=0, 1, 2, \dots$

ANSWER: D

Найдите собственные функции задачи Штурма-Лиувилля для уравнения $uxx + 2utt = 0$ с граничными условиями $u(0, t) = 0$, $u_x(5, t) = 0$.

- A) $X_n(x) = \sin(\pi nx/5)$, $n=1, 2, 3, \dots$
 B) $X_n(x) = \cos(\pi nx/5)$, $n=0, 1, 2, \dots$
 C) $X_n(x) = \sin(\pi(2n+1)x/10)$, $n=0, 1, 2, \dots$
 D) $X_n(x) = \cos(\pi(2n+1)x/10)$, $n=0, 1, 2, \dots$

ANSWER: C

Точка движется по закону $\vec{r}(t) = \vec{A}t - 7\vec{B}t \sin(\pi t)$, $\vec{A}, \vec{B} = \text{const}$. 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

Функция Лагранжа системы имеет вид $L = 3\dot{x}^2 + 5\dot{y}^2 + 2\dot{x}\dot{y} - \dot{x} + 7xy - y$, где (x, y) - обобщенные координаты. Чему равен обобщенный импульс $(\frac{\partial L}{\partial \dot{y}})$, соответствующий координате (y) ?

- A) $p_y = 10\dot{y} + 2\dot{x}$.
 B) $p_y = 6\dot{x}$.
 C) $p_y = 6\dot{x} + 2\dot{y}$.
 D) $p_y = 3x^2 + 5y^2 + 2xy - y$.
 E) $p_y = 6\dot{x} + 2\dot{y} - 1$.
 F) $p_y = 10\dot{y}$.
 G) $p_y = 3\dot{x}$.
 H) $p_y = 5\dot{y}$.

ANSWER: A

Скорость точки изменяется по закону $\vec{v}(t) = \vec{A}t^2 + 12\vec{B}\ln(1+t)$, $\vec{A}, \vec{B} = \text{const}$. 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

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) $a \approx 15.3 \text{ м/с}^2$.
- C) $a \approx 7.2 \text{ м/с}^2$.
- D) $a \approx 10.9 \text{ м/с}^2$.
- E) $a = 6 \text{ м/с}^2$.
- F) $a = 15 \text{ м/с}^2$.
- G) $a = 20 \text{ м/с}^2$.
- H) $a = 31 \text{ м/с}^2$.

ANSWER: A

Точка массой $m=1 \text{ кг}$ движется вдоль оси x под действием силы $F_x = -3v_x$. Найдите ее скорость v_x в момент времени $t=1 \text{ с}$. Начальная скорость $v_x(0)=1 \text{ м/с}$.

- A) $v_x \approx 0.05 \text{ м/с}$.
- B) $v_x \approx 0.15 \text{ м/с}$.
- C) $v_x \approx -0.09 \text{ м/с}$.
- D) $v_x \approx 0.11 \text{ м/с}$.
- E) $v_x = 1 \text{ м/с}$.
- F) $v_x = -3 \text{ м/с}$.
- G) $v_x = 1.1 \text{ м/с}$.
- H) $v_x = -0.9 \text{ м/с}$.

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) $\approx 3,3 \text{ Н}$.
- B) $\approx 3,7 \text{ Н}$.
- C) $\approx 4,1 \text{ Н}$.
- D) $\approx 5,0 \text{ Н}$.
- E) 2 Н .
- F) 3 Н .
- G) 5 Н .
- H) 11 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

Тело массой $m=2 \text{ кг}$ 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) $\approx 2.8 \text{ с}$
- B) $\approx 2.2 \text{ с}$
- C) $\approx 2.3 \text{ с}$

- D) ≈ 2.4 с
- E) ≈ 2.5 с
- F) ≈ 2.6 с
- G) ≈ 2.7 с
- H) ≈ 2.1 с

ANSWER: A

Добротность колебательной системы $(Q=30)$, период колебаний $(T=2)$ с. Определите время релаксации (τ) . Число (π) примите равным (3.14) .

- A) ≈ 19 с
- B) ≈ 6 с
- C) ≈ 23 с
- D) ≈ 31 с
- E) ≈ 2 с
- F) ≈ 42 с
- G) ≈ 54 с
- H) ≈ 56 с

ANSWER: A

Функция Лагранжа системы имеет вид $(L=3\dot{x}^2+5\dot{y}^2+2\dot{x}\dot{y}-\dot{x}+7xy-y)$, где (x, y) - обобщенные координаты. Чему равен обобщенный импульс $(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}})$, соответствующий координате (x) ?

- A) $(p_x=6\dot{x}+2\dot{y}-1)$.
- B) $(p_x=6\dot{x})$.
- C) $(p_x=6\dot{x}+2\dot{y})$.
- D) $(p_x=3x^2+5y^2+2xy-y)$.
- E) $(p_x=10\dot{y}+2\dot{x})$.
- F) $(p_x=10\dot{y})$.
- G) $(p_x=3\dot{x})$.
- H) $(p_x=5\dot{y})$.

ANSWER: A

Укажите область определения функции $(\sqrt{5^{3x+1}-1})$

- A) $([-\frac{1}{3}; +\infty))$
- B) $(0; 3)$
- C) $([-3; +\infty))$
- D) $(-3; 10)$
- E) $((-\infty; -\frac{1}{5}])$

ANSWER: A

Последовательность $(\left(\frac{\cos n}{\sqrt{n}} \right))$ является

- A) бесконечно малой
- B) условно ограниченной
- C) бесконечно большой
- D) малой
- E) возрастающей

ANSWER: A

Найдите радиус сходимости степенного ряда $(\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n2^n})$

- A) 2
- B) 6
- C) 5

D) 1

E) 4

ANSWER: A

Найдите предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}(15x)}{\sin(5x)}$

A) 3

B) 5

C) 1

D) 2

E) 6

ANSWER: A

Найдите предел функции $\int \frac{\ln^3 x}{x} dx$ A) $\frac{\ln^4 x}{4} + C$ B) $2 \ln^2 x + C$ C) $\ln x + C$ D) $\frac{\ln^6 x}{6} + C$ E) $x \ln x + C$

ANSWER: A

Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x + 3$, $y = x^2 + 1$

A) 4.5

B) 2.5

C) 10

D) 3

E) 20

ANSWER: A

Найдите произведение комплексных чисел $z_1 \cdot z_2$, если $z_1 = 5 + 2i$, $z_2 = 1 - 2i$ A) $9 - 8i$ B) $3 - 2i$ C) $-1 + 6i$ D) $5 + 8i$ E) $-2i$

ANSWER: A

Найдите смешанную производную $\frac{\partial^2 f(x, y)}{\partial x \partial y}$ для функции $f(x, y) = \sin(x) - 6x^2y$ A) $-12x$ B) $\cos(x) - 6x^2$ C) $\sin(x) - xy$

D) 0

E) $\cos(x) - 12xy$

ANSWER: A

Комплексно-сопряженным для числа $z = 3 - 5i$ являетсяA) $\overline{z} = 3 + 5i$ B) $\overline{z} = 5 - 3i$ C) $\overline{z} = 5 + 3i$ D) $\overline{z} = -5 - 3i$ E) $\overline{z} = -3 - 5i$

ANSWER: A

Чему равен модуль комплексного числа $\sqrt{z=4-3i}$

- A) 5
- B) $\sqrt{10}$
- C) $\sqrt{17}$
- D) $\sqrt{7}$
- E) 8

ANSWER: A

В сгруппированной выборке 7 групп, число степеней свободы при проверке гипотезы о нормальном распределении по критерию Пирсона равно

- A) 7
- B) 6
- C) 5
- D) 4

ANSWER: D

При сравнении нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей по выборкам различного объёма используется критерий

- A) Вилкоксона
- B) Пирсона
- C) Кочрена
- D) Бартлетта

ANSWER: D

При проверке гипотезы об однородности двух выборок используют критерий

- A) Фишера-Снедекора
- B) Пирсона
- C) Бартлетта
- D) Вилкоксона

ANSWER: D

Если величины Y и X связаны прямой линейной функциональной зависимостью, то выборочный коэффициент корреляции равен

- A) 0
- B) 1
- C) -1
- D) 0,5
- E) -0,5

ANSWER: B

При проверке при заданном уровне значимости нулевой гипотезы о равенстве нулю генерального коэффициента корреляции нормальной двумерной случайной величины при конкурирующей гипотезе о неравенстве её нулю, наблюдаемое значение критерия получилось меньше критического. Какой вывод необходимо сделать?

- A) нет оснований отвергнуть гипотезу
- B) нулевую гипотезу отвергают
- C) необходима дополнительная проверка

ANSWER: A

К двупараметрическим распределениям относится

- A) Пуассона
- B) Лапласа
- C) нормальное
- D) биномиальное

ANSWER: C

Среднее арифметическое квадратов отклонений значений признака генеральной совокупности от их среднего значения χ^2 - это...__

- A) выборочная средняя
- B) генеральная средняя
- C) выборочная дисперсия
- D) генеральная дисперсия

ANSWER: D

Варианта, которая делит вариационный ряд на две части, равные по числу вариантов, называется:

- A) размахом выборки
- B) объемом выборки
- C) модой
- D) медианой

ANSWER: D

Варианта, имеющая наибольшая частоту, называется...

- A) размахом выборки
- B) объемом выборки
- C) модой
- D) медианой

ANSWER: C

Модой выборки _1, 3, 7, 12, 18, 22, 27, 33 _является число

- A) 1
- B) 18
- C) 33
- D) у данной выборки мода отсутствует

ANSWER: D

Сумма абсолютных частот вариантов выборки называется

- A) выборочной средней
- B) объемом выборки
- C) точечной оценкой
- D) генеральной средней

ANSWER: B

Ошибка первого рода состоит в том, что

- A) будет отвергнута правильная гипотеза
- B) будет принята неправильная гипотеза

ANSWER: A

В формуле $k = s - 3$ нахождения числа степеней свободы при проверке гипотезы о нормальном распределении по критерию Пирсона s – это...

- A) число групп выборки
- B) объем выборки
- C) число параметров распределения
- D) сумма абсолютных частот

ANSWER: A

Размахом выборки _25, 23, 19, 21, 25, 25, 26, 28, 30, 28 _является число

- A) 30
- B) 20

C) 11

D) 5

ANSWER: C

Статистический критерий для проверки гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных генеральных совокупностей проверяется на основании критерия распределён по закону

A) Гаусса

B) Стьюдента

C) Фишера-Снедекора

D) Пирсона

ANSWER: C

Вероятность того, что при двух бросаниях монеты герб выпадет ровно два раза равна

A) 0

B) 0,25

C) 0,5

D) 1

ANSWER: B

Функция распределения нормально распределённой случайной величины выражается через функцию

A) Эйри

B) Бесселя

C) Лапласа

D) Чебышева

ANSWER: C

Стрелок, точность попадания которого составляет 0,9 для каждого выстрела, три раза стреляет по мишени. Вероятность того, что он хотя бы раз промахнётся равна

A) 0,5

B) 0,729

C) 0,333

D) 0,271

ANSWER: D

В коробке лежат пять конфет с красной обёрткой и три конфеты с зелёной обёрткой. Вероятность отравиться конфетой в красной обёртке равна 0,1, в зелёной – 0,3. Вероятность того, что человек отравится наугад извлечённой конфетой равна

A) 0,175

B) 0,300

C) 0,512

D) 0,225

ANSWER: A

Игральную кость бросают три раза. Вероятность того, что при этом два раза выпадет пятёрка равна

A) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{5}{72}$

C) $\frac{3}{8}$

D) $\frac{1}{4}$

ANSWER: B

Вычисление вероятности того, что из N независимых опытов, в каждом из которых событие может наступить с равной вероятностью p , событие наступит ровно k раз, проводится по формуле

- A) Байеса
- B) полной вероятности
- C) Бернулли
- D) Гаусса

ANSWER: C

Формула $\left(\sum_{i=1}^n x_{ip_i} \right)$ применяется для вычисления

- A) дисперсии
- B) полной вероятности
- C) среднеквадратичного отклонения
- D) математического ожидания

ANSWER: D

Пусть дискретная случайная величина задана распределением _____

_____	XI
_____	0
_____	1
_____	2
_____	p_i
_____	0,3
_____	0,4
_____	0,3
_____	Математическое ожидание равно:

- A) 0
- B) 0,4
- C) 1
- D) 1,5

ANSWER: C

Математическое ожидание непрерывной случайной величины, заданной плотностью распределения вероятности: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-(x-1)^2/2)$

- A) 0
- B) 1
- C) -1
- D) 0,5

ANSWER: B

Сколько существует деревьев с 5 вершинами?

- A) 3
- B) 2
- C) 4
- D) 5
- E) 6

ANSWER: A

Чему равно число ребер в дереве с 8 вершинами?

- A) 7
- B) 6
- C) 8
- D) 9
- E) 12

ANSWER: A

Сколько существует деревьев с 6 вершинами?

- A) 6
- B) 7
- C) 5
- D) 8
- E) 12

ANSWER: A

Сколько существует связных графов с 4 вершинами?

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 8
- E) 7

ANSWER: A

Сколько существует монотонных БФ от 2-х переменных?

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 3
- E) 8

ANSWER: A

Сколько существует линейных БФ от 3-х переменных?

- A) 16
- B) 8
- C) 12
- D) 32
- E) 20

ANSWER: A

Сколько существует самодвойственных БФ от 3-х переменных?

- A) 16
- B) 8
- C) 48
- D) 32
- E) 20

ANSWER: A

Какова максимальная сложность реализации схемами функциональных элементов в стандартном базисе {конъюнкция, дизъюнкция, отрицание} БФ от 2-х переменных?

- A) 4
- B) 2
- C) 3

D) 5

E) 1

ANSWER: A

Алфавиты A и B имеют 13 букв и 3 буквы соответственно. Реализуется однозначная схема алфавитного кодирования кодовыми словами одинаковой длины L. Каково минимально возможное L?

A) 3

B) 2

C) 4

D) 5

E) 1

ANSWER: A

Алфавиты A и B имеют 26 букв и 4 буквы соответственно. Реализуется однозначная схема алфавитного кодирования кодовыми словами одинаковой длины L. Каково минимально возможное L?

A) 3

B) 2

C) 4

D) 5

E) 6

ANSWER: A

Сколько меток «И» содержится в последнем столбце Таблицы Истинности для формулы $\neg (A \supset (B \supset C))$?

A) 7

B) 3

C) 4

D) 5

ANSWER: A

Вычислить значение в точке (1,2,3) функции $f(x,y,z) = x \cdot y \cdot z + \bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}$ в 5-значной логике, имея в виду что операции сложения и умножения осуществляются по модулю 5, а $\bar{x} = x + 1 \pmod{5}$.

A) 0

B) 1

C) 2

D) 4

ANSWER: A

Сколько меток «И» содержится в последнем столбце Таблицы Истинности для формулы $(A \vee B) \supset (A \& B)$?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 1

ANSWER: A

Чему равен вес функции $X \rightarrow (1,0,x(2),x(3),x(4), \dots)$?

A) 3

B) 2

C) 4

D) 1

ANSWER: A

Чему равен вес функции $f(X, Y) = X + Y$?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 1

ANSWER: A

На множестве, содержащем k элементов, является общезначимым предикат $\left(\left(\exists x; x F(x) \right) \supset \left(\forall x; x F(x) \right) \right)$. Чему равно k ?

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 2

ANSWER: A

При каком k из предложенного списка многочлены по модулю k не образуют полной системы функций?

- A) 6
- B) 3
- C) 2
- D) 13

ANSWER: A

Детерминированная функция $Z = f(X)$ задана каноническими уравнениями $z(t) = Q(t - 1)$, $q(t) = X(t)$, $q(0) = 1$. Чему равен вес $f(X)$?

- A) 2
- B) 3
- C) 1
- D) 4

ANSWER: A

В общезначимой формуле $((A \& B) * (A \vee B))$ клякса $(*)$ закрыла итоговую логическую операцию. Какая это была операция?

- A) импликация
- B) конъюнкция
- C) дизъюнкция
- D) эквиваленция

ANSWER: A

Какой из знаков 4-х логических операций нужно вставить в формулу $((A \& B) * (A \vee B))$ вместо $(*)$, чтобы в последнем столбце ее таблицы истинности было поровну меток «И» и «Л»?

- A) эквиваленция
- B) конъюнкция
- C) дизъюнкция
- D) импликация

ANSWER: A

Что произойдет с образом Фурье функции, если ее сдвинуть по времени влево на некоторую величину a ?

- A) сдвинется по частоте на a вправо
- B) сдвинется по частоте на a влево
- C) в нем появится дополнительный экспоненциальный множитель

ANSWER: C

Что произойдет с образом Фурье функции, если ее растянуть вдоль временной оси в 2 раза?

- A) растянется вдоль частотной оси в 2 раза и умножится на 2
- B) сожмется вдоль частотной оси в 2 раза и умножится на 2
- C) в нем появится дополнительный экспоненциальный множитель

ANSWER: B

В основе Фурье-алгоритма восстановления изображения лежит:

- A) проекционная теорема
- B) свертка преобразования Радона с фильтрующей функцией
- C) оба ответа верные

ANSWER: A

В основе алгоритма свертки и обратной проекции (АСОП) лежит:

- A) проекционная теорема
- B) свертка преобразования Радона с фильтрующей функцией
- C) оба ответа верные

ANSWER: B

Является ли преобразование Радона линейным оператором?

- A) Да
- B) Нет

ANSWER: A

Сопряженным оператором к преобразованию Радона выступает:

- A) преобразование Радона
- B) оператор обратного проектирования
- C) преобразование Фурье

ANSWER: B

Сопряженным к оператору обратного проектирования является:

- A) преобразование Радона
- B) оператор обратного проектирования
- C) преобразование Фурье

ANSWER: A

Является ли ослабленное преобразование Радона линейным оператором?

- A) Да
- B) Нет

ANSWER: B

Экспоненциальное преобразование Радона используется в трансмиссионной рентгеновской компьютерной томографии (ТРКТ)?

- A) Да
- B) Нет

ANSWER: B

Экспоненциальное преобразование Радона используется в однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)?

- A) Да
- B) Нет

ANSWER: A

Двухточечная передача с буферизацией выполняется функцией

- A) MPI_Bsend

- B) MPI_Send
- C) MPI_Ssend
- D) MPI_Rsend

ANSWER: A

Для выполнения широковещательной рассылки сообщений применяется:

- A) MPI_Bcast
- B) MPI_Bsend
- C) MPI_Send

ANSWER: A

Для создания коммуникатора предусмотрена команда

- A) MPI_Comm_create
- B) MPI_Comm_size
- C) MPI_Comm_rank

ANSWER: A

Если происходит средняя потеря на всех объектах, то это есть

- A) переобучение
- B) эмпирический риск
- C) оценка релевантности

ANSWER: A

Задача классификации - это

- A) множество объектов, разделенных на классы
- B) исследование влияние одного или нескольких признаков на объект
- C) определение порядка признака согласно рангу

ANSWER: A

Задача ранжирования - это

- A) исследование влияние одного или нескольких признаков на объект
- B) определение порядка признака согласно рангу
- C) множество объектов, разделенных на классы

ANSWER: B

Задача регрессии - это

- A) исследование влияние одного или нескольких признаков на объект
- B) определение порядка признака согласно рангу
- C) множество объектов, разделенных на классы

ANSWER: A

Какой тип экспериментального исследования имеет цель - понимание, на что влияют параметры метода обучения?

- A) исследование на модельных данных
- B) исследование задач ранжирования
- C) исследование задач классификации

ANSWER: A

Какой тип экспериментального исследования имеет цель - либо решение конкретной прикладной задачи, либо выявление «слабых мест»?

- A) исследование задач классификации
- B) исследование задач ранжирования
- C) исследование на модельных данных

ANSWER: A

Что, из ниже перечисленного, относится к обучающей выборке?

- A) объекты с известными ответами
- B) классификация данных
- C) алгоритм решающий функцию

ANSWER: A

Что, из ниже перечисленного, не относится к типу экспериментального исследования?

- A) исследование задач ранжирования
- B) исследование задач классификации
- C) исследование на модельных данных

ANSWER: A

Ахроматический цвет - это

- A) цвет, включающий в одинаковой пропорции волны всех длин
- B) фиолетовый цвет
- C) цвет, состоящий из волн одинаковой длины

ANSWER: A

В чем состоит основной недостаток цветового пространства XYZ?

- A) оно не является визуально (перцептивно) равномерным
- B) оно искажает зеленый цвет
- C) оно не воспроизводит весь диапазон видимых цветов

ANSWER: A

Дополнительный цвет по отношению к данному - это

- A) цвет, который при смешении с данным дает в результате белый цвет
- B) цвет, который при смешении с данным дает в результате красный цвет
- C) цвет, который при смешении с данным дает в результате черный цвет
- D) красный-зеленый-синий

ANSWER: A

Какая из перечисленных цветовых моделей является аддитивной?

- A) RGB
- B) CMY
- C) HSV

ANSWER: A

Какая из перечисленных цветовых моделей является субтрактивной?

- A) RGB
- B) CMY
- C) HSV

ANSWER: B

Какие параметры являются основой модели HSV?

- A) тон, светлота, насыщенность
- B) яркость, контрастность, интенсивность
- C) высота, длина, объем

ANSWER: A

Какие три цвета являются базовыми в восприятии глазом человека?

- A) красный, зеленый, синий
- B) оранжевый, фиолетовый, зеленый
- C) голубой, малиновый, желтый

ANSWER: A

С помощью какой геометрической фигуры описывается цветовое пространство HLS?

- A) двойной шестигранной пирамиды
- B) тетраэдра
- C) куба

ANSWER: A

С помощью какой геометрической фигуры описывается цветовое пространство HSV?

- A) шестигранной пирамиды
- B) куба
- C) цилиндра

ANSWER: A

Чувствительность глаза к цветам (в порядке убывания) выглядит так

- A) зеленый-красный-синий
- B) красный-синий-зеленый
- C) зеленый-синий-красный
- D) синий-зеленый-красный
- E) красный-зеленый-синий

ANSWER: A

Даны матрица (A) размера (3×4) , матрица (B) размера (3×5) и матрица (C) размера (4×5) . Из представленных выражений выберите одно, имеющее смысл.

- A) $(AB+2C)$
- B) $(A^T B+3C)$
- C) $(BC-A)$
- D) (BC^T-2C)

ANSWER: B

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \\ -6 & -2 & 2 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$, 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

Дана матрица $\begin{pmatrix} -8 & 9 \\ -4 & 4 \end{pmatrix}$. Из представленных утверждений выберите верное.

- A) Векторы $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ и $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ являются собственными векторами матрицы (A) .
- B) Векторы $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ и $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ являются собственными векторами матрицы (A) .
- C) Вектор $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ является собственным вектором матрицы (A) .
- D) Вектор $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ является собственным вектором матрицы (A) .

ANSWER: C

Вычислить минор элемента (a_{32}) матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 \\ -3 & 4 & \end{pmatrix}$.

- A) 6
- B) -2
- C) -6

D) 2

ANSWER: D

Вычислить алгебраическое дополнение элемента a_{12} матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & -3 \end{pmatrix}$.

A) -3

B) 3

C) 6

D) -6

ANSWER: B

Даны матрицы: $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 3 & -3 & 0 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & -7 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $D = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & 8 & 2 \\ -1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$. Выберите из приведённых матриц ту, для которой существует обратная.

A) A B) B C) C D) D

ANSWER: C

Пусть A , B , C – три матрицы размера $(n \times n)$. Какое из приведённых равенств верно не для любых таких матриц?

A) $A(BC) = (AB)C$ B) $A(B+C) = AB+AC$ C) $AB=BA$ D) $(A+B)+C = A+(B+C)$

ANSWER: C

Из приведённых матриц выберите единичную.

A) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ B) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ D) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

ANSWER: A

Укажите размер матрицы A , для которой выполняется равенство $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 0 \\ -1 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot A = \begin{pmatrix} 8 & 8 & 9 \\ 1 & 6 & 13 \end{pmatrix}$.

A) (4×3) B) (3×4) C) (2×3) D) (3×2)

ANSWER: A

Известно, что определитель некоторой матрицы размера (3×3) равен (2) . К элементам её первой строки прибавили элементы второй строки, умноженные на (5) . Затем поменяли вторую и третью строки местами, после чего каждый элемент третьего столбца умножили на (4) . Чему равен определитель получившейся матрицы?

A) 8

B) 40

C) -40

D) -8

ANSWER: D

Пусть $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ – произвольные векторы, символом $\vec{a} \cdot \vec{b}$ обозначено скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Из представленных равенств выберите неверное.

- A) $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{a}$
- B) $(\vec{a} \cdot \vec{b}) \cdot \vec{c} = \vec{a} \cdot (\vec{b} \cdot \vec{c})$
- C) $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c} = \vec{a} \cdot \vec{c} + \vec{b} \cdot \vec{c}$
- D) $(m \vec{a}) \cdot \vec{b} = m (\vec{a} \cdot \vec{b})$, где $m \in \mathbb{R}$

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

Пусть $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ – произвольные векторы, символом $\vec{a} \times \vec{b}$ обозначено векторное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Из представленных равенств выберите неверное.

- A) $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{a}$
- B) $(\vec{a} + \vec{b}) \times \vec{c} = \vec{a} \times \vec{c} + \vec{b} \times \vec{c}$
- C) $\vec{a} \times \vec{a} = 0$
- D) $(m \vec{a}) \times \vec{b} = m (\vec{a} \times \vec{b})$, где $m \in \mathbb{R}$

ANSWER: A

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

Определите тип кривой второго порядка, заданной уравнением $4x^2 - y^2 = 36$.

- A) парабола
- B) окружность
- C) эллипс
- D) гипербола

ANSWER: D

Определите, какая из точек $A(-5, 3, 1)$, $B(2, -6, 2)$, $C(1, -7, -3)$, $D(4, 2, -3)$ находится ближе к началу координат.

- A) A

- B) $\vec{B}$
 C) $\vec{C}$
 D) $\vec{D}$

ANSWER: D

Даны векторы $\vec{a}=(1,1,1)$, $\vec{b}=(0,2,0)$, $\vec{c}=(-1,2,1)$, $\vec{d}=(1,4,3)$.
 Укажите, какие из них компланарны.

- A) $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$
 B) $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{d}$
 C) $\vec{a}$, $\vec{c}$, $\vec{d}$
 D) $\vec{b}$, $\vec{c}$, $\vec{d}$

ANSWER: C

Плоскости π_1 , π_2 , π_3 и π_4 заданы соответственно уравнениями $\pi_1: 2x+3y-5z+1=0$, $\pi_2: -6x-9y+15z+5=0$, $\pi_3: 6x+9y-4z+3=0$, $\pi_4: 6x-9y-3z+1=0$. Из представленных утверждений выберите полностью верное.

- A) Плоскости π_1 и π_2 параллельны, а плоскости π_1 и π_4 взаимно перпендикулярны.
 B) Плоскости π_3 и π_4 параллельны, а плоскости π_1 и π_2 взаимно перпендикулярны.
 C) Плоскости π_1 и π_4 параллельны, а плоскости π_2 и π_4 взаимно перпендикулярны.
 D) Плоскости π_2 и π_4 параллельны, а плоскости π_3 и π_4 взаимно перпендикулярны.

ANSWER: A

Эллипс задан уравнением $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$. Укажите, чему равен его эксцентриситет ϵ .

- A) $\frac{5}{4}$
 B) $\frac{4}{5}$
 C) $\frac{3}{5}$
 D) $\frac{5}{3}$

ANSWER: B

Найти угол между прямыми $5x-y=1$ и $3x+2y=4$.

- A) $\frac{2\pi}{3}$
 B) $\frac{\pi}{6}$
 C) $\frac{\pi}{4}$
 D) $\frac{\pi}{3}$

ANSWER: C

Укажите тип дифференциального уравнения $y'' + 3xy' - 2y = x^2 \sin x$

- A) Линейное однородное дифференциальное уравнение с постоянными коэффициентами
 B) Линейное неоднородное дифференциальное уравнение с постоянными коэффициентами
 C) Линейное однородное дифференциальное уравнение с переменными коэффициентами
 D) Линейное неоднородное дифференциальное уравнение с переменными коэффициентами

ANSWER: D

Определите порядок дифференциального уравнения $(y'')^3 + 2y' - y = x^7$

- A) 3

B) 7

C) 2

D) 6

ANSWER: C

Из представленных функций выберите решение задачи Коши $(y' = y, \quad y(0) = 2)$

A) $y = 2e^x$ B) $y = Ce^x$ C) $y = e^{2x}$ D) $y = Ce^{2x}$

ANSWER: A

Пусть $y(x) = C_1 e^{2x} \cos x + C_2 e^{2x} \sin x, \quad C_1, C_2 \in \mathbb{R}$ — решение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Из представленных вариантов выберите корни $(\lambda_1), (\lambda_2)$ соответствующего характеристического уравнения.

A) $(\lambda_1 = 2), (\lambda_2 = -2)$ B) $(\lambda_1 = 2i), (\lambda_2 = -2i)$ C) $(\lambda_1 = 2 + 2i), (\lambda_2 = 2 - 2i)$ D) $(\lambda_1 = 2 + i), (\lambda_2 = 2 - i)$

ANSWER: D

Исследовать на линейную зависимость систему функций $(y_1 = x^2), (y_2 = x^3)$.

A) Так как существует хотя бы одно значение $x \in \mathbb{R}$, при котором определитель Вронского $(W \neq 0)$, то данная система функций линейно независима.

B) Так как существует хотя бы одно значение $x \in \mathbb{R}$, при котором определитель Вронского $(W = 0)$, то данная система функций линейно независима.

C) Так как существует хотя бы одно значение $x \in \mathbb{R}$, при котором определитель Вронского $(W \neq 0)$, то данная система функций линейно зависима.

D) Так как существует хотя бы одно значение $x \in \mathbb{R}$, при котором определитель Вронского $(W = 0)$, то данная система функций линейно зависима.

ANSWER: A

Укажите решение дифференциального уравнения $(y'' + y = 0)$.

A) $y(x) = C_1 + C_2 e^{-x}$ B) $y(x) = C_1 \cos x + C_2 \sin x$ C) $y(x) = C_1 e^{-x} + C_2 e^x$ D) $y(x) = C_1 e^x \cos x + C_2 e^x \sin x$

ANSWER: B

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

Определите тип особой точки (точки покоя) системы дифференциальных уравнений $(\begin{cases} x' = x - 2y, \\ y' = -8x + y. \end{cases})$

A) центр

B) неустойчивый узел

C) устойчивый узел

D) седло

ANSWER: D

Среди представленных выражений выберите то, которое не является квазиполиномом (квазимногочленом)

- A) (1)
- B) $(x^2 \cos 2x)$
- C) $(e^{2x} \ln x)$
- D) $(x^5 e^{2x})$

ANSWER: C

Укажите тип дифференциального уравнения, решение которого всегда выражается в элементарных функциях.

- A) дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными
- B) линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами
- C) линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами
- D) уравнение Бернулли

ANSWER: B

Для линейного неоднородного дифференциального уравнения $(y'' = x^2)$ укажите вид его частного решения с неопределёнными коэффициентами.

- A) $(y = p_0 + p_1 x + p_2 x^2)$
- B) $(y = x(p_0 + p_1 x + p_2 x^2))$
- C) $(y = x^2(p_0 + p_1 x + p_2 x^2))$
- D) $(y = p_0 x^2)$

ANSWER: C

Определите тип дифференциального уравнения $(y' - \frac{y^2}{x^2 + 1} = 0)$

- A) Линейное однородное дифференциальное уравнение с переменными коэффициентами.
- B) Линейное неоднородное дифференциальное уравнение с переменными коэффициентами.
- C) Дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными.
- D) Уравнение Бернулли.

ANSWER: C

Среди представленных систем функций выберите линейно независимую на множестве $(\mathbb{R})$.

- A) $(e^x), (e^{x+1})$.
- B) $(\cos^2 x), (\sin^2 x), (1)$.
- C) $(C_1 x), (C_2 x)$ $(C_1, C_2 \in \mathbb{R})$.
- D) $(\cos x), (\sin x)$.

ANSWER: D

На рисунке изображён фазовый портрет линейной автономной системы дифференциальных уравнений $(\begin{array}{l} x'(t) = a x(t) + b y(t), \\ y'(t) = c x(t) + d y(t). \end{array})$. Определите тип точки покоя данной системы. [Фазовый портрет]

- A) Неустойчивый узел
- B) Устойчивый узел
- C) Неустойчивый фокус
- D) Устойчивый фокус

ANSWER: A

Функция $y(x) = -\frac{x^4}{4}$ для дифференциального уравнения $(y'' + 4y' + 1 = 0)$ является...

- A) особым решением
- B) общим решением
- C) частным решением
- D) не является решением

ANSWER: C

Дано уравнение $(2x^2 - \cos x = 0)$. Укажите формулу для нахождения очередного приближения к решению этого уравнения методом Ньютона (касательных).

- A) $x_{i+1} = x_i + \frac{2x_i^2 - \cos x_i}{4x_i + \sin x_i}$
- B) $x_{i+1} = x_i + \frac{4x_i + \sin x_i}{2x_i^2 - \cos x_i}$
- C) $x_{i+1} = x_i - \frac{2x_i^2 - \cos x_i}{4x_i + \sin x_i}$
- D) $x_{i+1} = x_i - \frac{4x_i + \sin x_i}{2x_i^2 - \cos x_i}$

ANSWER: C

Если количество узлов интерполяции равно (n) , то степень интерполяционного полинома, построенного по этим узлам, ...

- A) не больше (n)
- B) всегда равна (n)
- C) не больше $(n-1)$
- D) всегда равна $(n-1)$

ANSWER: C

На рисунке представлена геометрическая интерпретация одного из методов численного интегрирования. Укажите этот метод. [Интегрирование]

- A) метод средних прямоугольников
- B) метод трапеций
- C) метод парабол (метод Симпсона)
- D) метод левых прямоугольников

ANSWER: B

На отрезке $([0; 3])$ методом деления пополам ищется приближённое решение уравнения $(x^2 - 2x - 2 = 0)$ с точностью $(\varepsilon = 0,1)$. Какой из отрезков будет выбран на первом шаге метода для дальнейшего уточнения корня?

- A) $([0; 1.5])$
- B) $([1; 2])$
- C) $([2; 3])$
- D) $([1.5; 3])$

ANSWER: D

Выберите формулу, которая будет применяться для нахождения значения (y_{i+1}) по методу Эйлера для задачи Коши $(3y' - 6y = x^2)$, $(y(x_0) = y_0)$, если шаг равен (h) .

- A) $y_{i+1} = y_i + h \left(\frac{1}{3} x_i^2 + 2y_i \right)$
- B) $y_{i+1} = y_0 + h \left(\frac{1}{3} x_i^2 + 2y_i \right)$
- C) $y_{i+1} = y_i + h \cdot x_i^2$
- D) $y_{i+1} = y_0 + h \cdot x_i^2$

ANSWER: A

Среди приведённых методов численного решения дифференциальных уравнений выберите метод, который относится к классу многошаговых (многоточечных).

- A) метод Эйлера
- B) метод Эйлера с пересчётом

- C) метод Адамса
D) метод Рунге-Кутты

ANSWER: C

Известно, что уравнение $(x^3 - 3x^2 + 6 = 0)$ имеет один вещественный корень. Укажите, какому из представленных отрезков он принадлежит.

- A) $[0; 1]$
B) $[-1; 0]$
C) $[1; 2]$
D) $[-2; -1]$

ANSWER: D

Укажите метод численного интегрирования, для которого отрезок интегрирования обязательно разбивается на чётное число элементарных отрезков.

- A) метод средних прямоугольников
B) метод парабол (метод Симпсона)
C) метод Гаусса (квадратурная формула Гаусса)
D) метод трапеций

ANSWER: B

Метод касательных (Ньютона) не может применяться для нахождения очередного приближения (x_{i+1}) к корню уравнения $(f(x)=0)$, когда в текущей точке (x_i) ...

- A) $(f(x_i) = 0)$
B) $(f'(x_i) = 0)$
C) $(f''(x_i) < 0)$
D) $(f(x_i) < 0)$

ANSWER: B

Среди представленных функций выберите интерполяционный полином, построенный для функции $(y=f(x))$, заданной таблицей

	X
	0
	1
	2
	F(X)
	1
	-3
	3

- A) $(P(x) = 5x^2 - 9x + 1)$
B) $(P(x) = \frac{5}{24}x^2 + \frac{1}{6}x - \frac{3}{8})$
C) $(P(x) = 2x^2 - 6x + 1)$
D) $(P(x) = -\frac{1}{8}x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{5}{8})$

ANSWER: A

С помощью метода Эйлера была составлена формула для нахождения приближения к решению некоторого обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка: $(y_{i+1} = y_i + h \cdot a \cdot y_i)$ (a) – вещественный параметр, (h) – шаг

разбиения промежутка, на котором ищется решение). Из представленных вариантов выберите то дифференциальное уравнение, которому соответствует эта формула.

- A) $(y' = h \cdot a)$
- B) $(y' = a)$
- C) $(y' = h \cdot a \cdot y)$
- D) $(y' = a \cdot y)$

ANSWER: D

Пусть I – точное значение определённого интеграла $\int_2^7 f(x) dx$ для функции $y = f(x)$, график которой изображён на рисунке, I_L и I_P – приближённые значения этого определённого интеграла, вычисленные методами левых и правых прямоугольников соответственно. Из представленных соотношений выберите верное.

- A) $I > I_L > I_P$
- B) $I_L > I > I_P$
- C) $I_P > I > I_L$
- D) $I_L > I_P > I$

ANSWER: C

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

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

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

Устройства для преобразования непрерывной информации в дискретную называются

- A) аналого-цифровой преобразователь (АЦП)
- B) цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП)
- C) кварцевый резонатор
- D) программатор

ANSWER: A

Цель сжатия данных состоит в

- A) уменьшении количества бит, необходимых для хранения или передачи заданной информации
- B) ____ изменении (как в увеличении, так и в уменьшении) количества бит, необходимых для хранения или передачи информации, а также коррекции ошибок
- C) __увеличении количества байт, необходимых для хранения или передачи заданной информации

ANSWER: A

В квантовой теории информации носителем информации является

- A) состояние квантовой системы
- B) след матрицы плотности системы
- C) статистическая механика
- D) энтропия Шеннона

ANSWER: A

Как можно описать квантовое состояние смешанной квантовомеханической системы?

- A) с помощью матрицы плотности
- B) с помощью волновой функции
- C) с помощью способов физической реализации кубитов
- D) с помощью оператора импульса
- E) с помощью полным набором квантовых чисел

ANSWER: A

Как называется наука, в которой изучаются общие закономерности передачи, хранения и преобразования информации в системах, подчиняющихся законам квантовой теории?

- A) квантовая теория информации
- B) квантовая механика
- C) статистическая механика
- D) математическая теория связи

ANSWER: A

Как называют теорию, изучающую методы передачи квантовой информации из одной пространственной точки в другую?

- A) квантовая связь
- B) волновая функция
- C) квантовая телепортация
- D) квантовая криптография
- E) квантовая запутанность

ANSWER: A

Коммутатор двух квантовомеханических операторов $\hat{A}$ и $\hat{B}$, как правило, обозначается следующим образом

- A) $[\hat{A}, \hat{B}]$

- B) $\{ _A_ , _B_ \}$
- C) $\langle _A_ , _B_ \rangle$
- D) $_ \langle A \mid B \rangle _$

ANSWER: A

Математическим описанием чистого квантового состояния является

- A) некоторый вектор в гильбертовом пространстве
- B) волновая функция
- C) набор собственных значений оператора импульса
- D) один кубит
- E) набор конечного числа кубитов

ANSWER: A

Мерой неопределённости состояния квантовомеханической системы, т. е. мерой информационного содержания ее состояния, описываемого оператором плотности ρ , является

- A) энтропия фон Неймана
- B) энтропия Гиббса
- C) энтропия Колмогорова
- D) энтропия Шеннона
- E) относительная энтропия Кульбака – Лейблера

ANSWER: A

Чем обусловлена абсолютная секретность данных, передаваемых методами квантовой связи?

- A) справедливостью законов квантовой теории, в частности, унитарностью квантовых преобразований и соотношением неопределенностей
- B) ограниченными вычислительными возможностями злоумышленника
- C) большим временем работы алгоритмов шифрования и дешифрования
- D) техническими трудностями организации квантового канала связи на далекие расстояния

ANSWER: A

Что из перечисленного является непосредственной причиной существенного отличия понятия квантовой информации от классической?

- A) теорема о запрете клонирования
- B) существование абсолютного нуля температуры
- C) большое число способов физической реализации кубитов
- D) энтропия Шеннона
- E) относительная энтропия Кульбака – Лейблера

ANSWER: A

В чем состоит назначение конструктора класса?

- A) в инициализации полей создаваемого объекта
- B) в создании класса

ANSWER: A

Какая из перечисленных цветовых моделей является аддитивной?

- A) RGB
- B) CMY
- C) HSV

ANSWER: A

Какие три цвета являются базовыми в восприятии глазом человека?

- A) красный, зеленый, синий

- В) оранжевый, фиолетовый, зеленый
- С) голубой, малиновый, желтый

ANSWER: А

Класс является

- А) типом-значением
- В) ссылочным типом

ANSWER: В

Структурный тип данных является:

- А) типом-значением
- В) ссылочным типом

ANSWER: А

Чувствительность глаза к цветам (в порядке убывания) выглядит так

- А) зеленый-красный-синий
- В) красный-синий-зеленый
- С) зеленый-синий-красный
- Д) синий-зеленый-красный
- Е) красный-зеленый-синий

ANSWER: А

В чем состоит назначение конструктора класса?

- А) в инициализации полей создаваемого объекта
- В) в создании класса

ANSWER: А

Дайте определение оператора в языке С#

- А) описание логически завершенной последовательности действий
- В) математическое действие над переменными

ANSWER: А

Как называются методы, для вызова которых указывается имя содержащего их класса?

- А) статические
- В) виртуальные
- С) динамические
- Д) перекрытые

ANSWER: А

Класс является

- А) типом-значением
- В) ссылочным типом

ANSWER: В

Структурный тип данных является:

- А) типом-значением
- В) ссылочным типом

ANSWER: А

Что такое емкость строки-объекта StringBuilder?

- А) текущее число символов в строке
- В) предельно возможное число символов

ANSWER: В

Что такое размер строки-объекта StringBuilder?

- А) текущее число символов в строке

В) предельно возможное число символов

ANSWER: A

Какие требования предъявляются к абстрактному классу?

А) Объявление класса должно содержать ключевое слово `abstract`

В) Абстрактный класс должен иметь хотя бы один абстрактный метод

С) Абстрактный класс должен содержать несколько абстрактных методов

ANSWER: A

Для сравнения объектов на равенство нужно использовать?

А) Оператор `==`

В) Метод `equals`

ANSWER: B

Непроверяемые исключения являются непосредственными наследниками класса:

А) `Exception`

В) `RuntimeException`

С) `Error`

ANSWER: B

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		Б1.О.01 Философия						Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2							Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	Б1.О.09 Управление проектами, Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3					Б1.В.ДВ.03.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности, Б1.В.ДВ.03.04 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья		Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Б1.В.ДВ.04.03 Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья, Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	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, Б1.О.06 Деловое общение и культура речи	Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

								работы
УК-5	Б1.О.13 Основы российской государственности	Б1.О.02 История России			Б1.В.ДВ.03.05 Общественный проект "Обучение служением"		Б1.О.07 Культурология	Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6							Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития	Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)	Б1.В.23 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)		
УК-8					Б1.О.12 Основы военной подготовки		Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность							
УК-10							Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению	
ОПК-1	Б1.О.14 Математический анализ, Б1.О.15 Алгебра, Б1.О.17 Дискретная математика	Б1.О.14 Математический анализ, Б1.О.15 Алгебра, Б1.О.16 Аналитическая геометрия, Б1.О.18 Математическая логика, Б1.О.25 Теоретическая механика	Б1.О.14 Математический анализ, Б1.О.19 Дифференциальные уравнения, Б1.О.22 Теория вероятностей, Б1.О.30 Компьютерная геометрия и геометрическое	Б1.О.14 Математический анализ, Б1.О.19 Дифференциальные уравнения, Б1.О.23 Математическая статистика и случайные процессы, Б1.О.24 Численные	Б1.О.24 Численные методы	Б1.О.21 Функциональный анализ, Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-	Б1.О.27 Методы оптимизации, Б1.О.28 Математическое моделирование, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б1.О.20 Дифференциальная геометрия и топология, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная

			моделирование	методы, Б1.О.26 Уравнения математической физики, Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		технологическая)		практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2				Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3				Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Б1.О.29 Введение в программирование		Б1.О.30 Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование	Б1.О.24 Численные методы, Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	Б1.О.24 Численные методы	Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б1.О.28 Математическое моделирование, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Б1.О.29 Введение в		Б1.О.30 Компьютерная геометрия	Б2.О.01(У) Учебная практика		Б2.О.02(Н) Учебная практика	Б1.О.28 Математическое	Б2.О.04(Н) Производственная

	программирование		и геометрическое моделирование, Б1.О.32 Базы данных	(технологическая)		(научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	моделирование, Б1.О.31 Операционные системы, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Б1.О.29 Введение в программирование		Б1.О.30 Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование, Б1.О.32 Базы данных	Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б1.О.28 Математическое моделирование, Б1.О.31 Операционные системы, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.05(Пд) Производственная практика (преддипломная), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность			Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8				Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)		Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Б1.В.09 Основы работы в ОС Linux	Б1.В.10 Параллельное программирование, Б1.В.12 Объектно-ориентированное	Б1.В.06 Архитектура ЭВМ, Б1.В.13 Языки и системы программирования, Б1.В.16	Б1.В.01 Введение в машинное обучение и анализ данных, Б1.В.02 Математические	Б1.В.03 Распознавание образов, Б1.В.05 Теория информации, Б1.В.18 Квантовые	Б1.В.18 Квантовые вычисления, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-	Б1.В.04 Нейронные сети и генетические алгоритмы, Б1.В.07 Сети и системы

			программирование, Б1.В.15 Электродинамика	Квантовая теория, Б1.В.ДВ.02.01 Каналы связи, Б1.В.ДВ.02.02 Алгоритмы томографии, Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	методы компьютерного зрения, Б1.В.14 Алгоритмы цифровой обработки сигналов, Б1.В.17 Квантовые информационные системы, Б1.В.19 Термодинамика, Б1.В.ДВ.01.01.01 Линейная алгебра в квантовых вычислениях, Б1.В.ДВ.01.02.01 Информационные системы и технологии в медицине, Б1.В.ДВ.03.01 Основы цифровых технологий и web программирование, Б1.В.ДВ.03.02 Нейрокомпьютерный интерфейс	вычисления, Б1.В.ДВ.01.01.02 Языки программирования квантовых компьютеров, Б1.В.ДВ.01.01.03 Модели и методы нелинейной динамики, Б1.В.ДВ.01.02.02 Теория управления, Б1.В.ДВ.01.02.03 Теория массового обслуживания, Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	исследовательская работа), ФТД.02 Современные медицинские информационные технологии	телекоммуникаций, Б1.В.08 Информационная безопасность, Б1.В.20 Концепции современного естествознания, Б1.В.ДВ.04.01 Квантовая теория информации, Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование пользовательских интерфейсов, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2			Б1.В.10 Параллельное программирование	Б1.В.ДВ.02.01 Каналы связи, Б1.В.ДВ.02.02 Алгоритмы томографии, Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	Б1.В.01 Введение в машинное обучение и анализ данных, Б1.В.02 Математические методы компьютерного зрения, Б1.В.14 Алгоритмы цифровой обработки сигналов, Б1.В.17 Квантовые информационные системы, Б1.В.ДВ.01.01.01 Линейная алгебра в квантовых вычислениях, Б1.В.ДВ.01.02.01 Информационные системы и технологии в медицине, Б1.В.ДВ.03.02 Нейрокомпьютерный интерфейс	Б1.В.03 Распознавание образов, Б1.В.18 Квантовые вычисления, Б1.В.ДВ.01.01.03 Модели и методы нелинейной динамики, Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)	Б1.В.18 Квантовые вычисления, Б1.В.ДВ.01.01.04 Алгоритмы коррекции ошибок, Б1.В.ДВ.01.02.04 Лингвистические основы информатики, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), ФТД.02 Современные медицинские информационные технологии	Б1.В.04 Нейронные сети и генетические алгоритмы, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Б1.В.11 Алгоритмы и структуры	Б1.В.10 Параллельное	Б1.В.13 Языки и системы	Б1.В.01 Введение в машинное	Б1.В.03 Распознавание образов,	Б1.В.18 Квантовые вычисления,	Б1.В.04 Нейронные сети и

		данных	программирование, Б1.В.12 Объектно-ориентированное программирование, Б1.В.21 Основы Python	программирование, Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	обучение и анализ данных, Б1.В.02 Математические методы компьютерного зрения, Б1.В.14 Алгоритмы цифровой обработки сигналов, Б1.В.22 Основы разработки Frontend, Б1.В.ДВ.01.01.01 Линейная алгебра в квантовых вычислениях, Б1.В.ДВ.03.01 Основы цифровых технологий и web программирование, Б1.В.ДВ.03.02 Нейрокомпьютерный интерфейс	Б1.В.18 Квантовые вычисления, Б1.В.22 Основы разработки Frontend, Б1.В.ДВ.01.01.02 Языки программирования квантовых компьютеров, Б2.О.02(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая), ФТД.03 Спортивное программирование	Б1.В.ДВ.01.01.04 Алгоритмы коррекции ошибок, Б1.В.ДВ.01.02.04 Лингвистические основы информатики, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), ФТД.01 Технологии параллельных вычислений	генетические алгоритмы, Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--	--------	--	---	--	---	---	---

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-4	УК-1	УК-4	УК-4	УК-3	УК-4	УК-2	УК-1
	УК-5	УК-4	УК-7	УК-7	УК-4	УК-7	УК-3	УК-2
	УК-7	УК-5			УК-5		УК-4	УК-3
	УК-9	УК-7			УК-7		УК-6	УК-4
					УК-8		УК-8	УК-5
							УК-10	УК-6
								УК-8
Общепрофессиональные	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1 ОПК-4	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1
	ОПК-4		ОПК-4	ОПК-2		ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2
	ОПК-5		ОПК-5	ОПК-3		ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3
	ОПК-6		ОПК-6	ОПК-4		ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
	ОПК-7			ОПК-5		ОПК-5	ОПК-5	ОПК-5
				ОПК-6		ОПК-6	ОПК-6	ОПК-6
				ОПК-7		ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
				ОПК-8		ОПК-8	ОПК-8	ОПК-8
Профессиональные		ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1
		ПК-3	ПК-2	ПК-2	ПК-2	ПК-2	ПК-2	ПК-2
			ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3