

## Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

### **Б1.О.01 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины 4 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 «Философия» относится к обязательной части Блока 1.

### **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 общефилософские знания в профессиональной практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)**

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 «История» относится к обязательной части Блока 1.

#### **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 - экзамен

### **Б1.О.03 Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины - 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Иностранный язык» 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 – зачет, экзамен.

### **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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций*

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

УК-8.3 Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального и биолого-социального происхождения; умеет грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности;

УК-8.4 Готов принимать участие в оказании первой помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

УК-8.5 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1.

#### **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 техно сфере;
- 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 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.

УК -7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» 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 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

*ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп*

ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2 Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3 Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Деловое общение и культура речи» 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 социо-культурные 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 «Культурология» 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 антикоррупционного законодательства**

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм;

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм;

УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

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

#### Цели и задачи учебной дисциплины:

#### Цели освоения учебной 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 - 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-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.

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ОПК-8.1.Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2.Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3.Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

*ПК-7 Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.1 Согласование запросов на изменение с заказчиком.

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта.

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Управление проектами» относится к обязательной части блока Б1

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Целью настоящей учебной дисциплины является получение теоретических и практических знаний и навыков выполнения проектов и моделирования процессов управления проектами.

Задачи:

- Усвоить процессы управления проектами
  - Осознать и разработать карту моделирования процессов управления проектом
  - Освоить моделирование процессов управления проектом
  - Освоить анализ внешней и внутренней среды для выполнения Проекта МУП
  - Определение процессов управления проектом по результатам анализа
- Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **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,

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

- УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.

- УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.

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

УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.

УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.

УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Психология личности и ее саморазвития» 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 3 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина Экономика относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Цель изучения дисциплины:*

Изучение дисциплины «Экономика» имеет своей целью подготовить высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями, позволяющими ориентироваться в экономических ситуациях жизнедеятельности людей.

*Задачи учебной дисциплины:*

- 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 – зачет с оценкой.

### **Б1.О.12 Русский язык**

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

Место учебной дисциплины в структуре ООП: учебная дисциплина «Русский язык» относится к обязательной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Цель* изучения учебной дисциплины – ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения, формирование основных лингвистических и речеведческих знаний о нормах литературного языка, правилах построения текста, особенностях функциональных стилей, этикетных речевых нормах.

Основными *задачами* учебной дисциплины являются:

- сформировать у будущих специалистов представление об основных нормах русского языка, нормах русского речевого этикета и культуры русской речи;
- сформировать средний тип речевой культуры личности;
- развить коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению в разных ситуациях общения, соблюдать законы эффективного общения;
- сформировать научный стиль речи студента;
- развить интерес к более глубокому изучению родного языка, внимание к культуре русской речи;
- сформировать у студентов способность правильно оформлять результаты мыслительной деятельности в письменной и устной речи.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.О.13 Физика**

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.

*ОПК-1       Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

- ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

- ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

- ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Физика» относится к обязательной части Блока 1.

## **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование у студентов целостного представления о фундаментальных физических основах современных информационных технологий.

Задачи учебной дисциплины: - изучить основные физические законы и их следствия; - обучить применению знания постулатов и законов физики к описанию физических процессов и явлений; - сформировать навыки анализа и обработки данных физического эксперимента

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.О.14.01 Математический анализ**

Общая трудоемкость дисциплины - 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

– ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

– ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

– ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Математический анализ» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

изучение основ дифференциального и интегрального исчисления.

*Задачи учебной дисциплины:*

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

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

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

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.О.14.02 Алгебра и геометрия**

Общая трудоемкость дисциплины - 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

- ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

- ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

- ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

- ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

- ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

- ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Алгебра и геометрия» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- основные понятия алгебры и геометрии;
- использовать алгебраические и геометрические методы и теоремы при решении прикладных задач;
- навыками решения практических задач алгебраическими и геометрическими методами.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.О.14.03 Дифференциальные уравнения**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

– ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

– ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

– ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучение основных понятий и теорем теории дифференциальных уравнений, методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем
  - реализовывать методы решения и анализа дифференциальных уравнения на примере типовых задач
  - владеть навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов анализа и решения дифференциальных уравнений и их систем, начальными навыками математического моделирования
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.О.14.04 Дискретная математика**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

- ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
- ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
- ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

- ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
- ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
- ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Дискретная математика» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить основные понятия дискретной математики и методы дискретной математики, которые используются для построения моделей и конструирования алгоритмов решения практических задач;
- реализовывать методы дискретной математики на ЭВМ;
- владеть навыками квалифицированного выбора и адаптации существующих методов для решения практических задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Б1.О.15 Теория систем и системный анализ**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

– ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

– ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

– ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к обязательной части Блока 1.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

Изучить новые подходы качественной теории систем, базирующейся на системном анализе состояния прикладных информационных технологий, закономерности функционирования и развития систем, методы и модели теории систем и др. и, как результат, выработать навыки системного мышления у студентов и подготовить их к решению практических задач анализа и синтеза систем.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## **Б1.О.16 Компьютерное моделирование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

– ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

– ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

– ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

– ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

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

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.О.17 Программирование**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

– ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Программирование» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Изучение студентами основ программирования и принципов проектирования программ, а также овладение практическими навыками написания относительно простых программ (на конкретном языке).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.О.18 Практикум на ЭВМ по дисциплине "Программирование"**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

– ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Практикум на ЭВМ по дисциплине «Программирование» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Изучение студентами основ программирования и принципов проектирования программ, а также овладение практическими навыками написания относительно простых программ (на конкретном языке).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.О.19 Операционные системы**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

ОПК-3.1.Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2.Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3.Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

*ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем*

ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Целями освоения учебной дисциплины являются: • Формирование необходимых знаний, умений и навыков для использования современных операционных систем при решении задач профессиональной деятельности • Формирование необходимых знаний, умений и навыков для выбора операционной системы и ее конфигурации для реализации целевой информационной системы

Задачи учебной дисциплины: • изучение архитектуры и базовых алгоритмов работы операционных систем • изучение базовых принципов управления ресурсами в операционных системах • изучение механизмов синхронизации и межпроцессного взаимодействия • изучение принципов построения и работы подсистемы ввода-вывода • изучение принципов построения и работы сетевой подсистемы • изучение принципов построения и работы файловых систем • изучение базовых механизмов обеспечения информационной безопасности в операционных системах • изучение основ администрирования операционных систем и формирование практических навыков администрирования • формирование практических навыков написания сценариев командной оболочки • формирование практических навыков установки и конфигурирования операционных систем • формирование практических навыков использования базовых системных утилит

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.20 Программная инженерия**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

*ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Программная инженерия» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- освоение фундаментальных принципов программной инженерии, знакомство с современными подходами и технологиями ПИ, изучение предметной области, получение навыков профессиональной деятельности

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить основные подходы программной инженерии
- применять на практике SWEBOK
- иметь представление о SWEBOK

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.О.21 Информационные системы и технологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

– ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

– ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

*ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

– ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

– ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

– ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– усвоить основные понятия ООАП, конструкции и правила языка UML, приобрести практические навыки проектирования объектно-ориентированных систем при помощи языка UML в среде CASE-средства StarUML или аналогичного ему.

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить основные конструкции и структуры языка UML, IDEF
- моделировать простейшие проекты в среде StarUML
- владеть навыками выбора основных шаблонов проектирования и синтаксисом языка UML.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.22 Проектирование информационных систем**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

*ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Цель дисциплины: сформировать у студентов основополагающие представления о методах и средствах используемых при проектировании информационных систем на основе

современных технологий. Эта цель достигается благодаря сочетанию аудиторных учебных занятий/онлайн лекций и семинаров и самостоятельной работы студентов, в рамках которых происходит изучение процессов и методов проектирования программных систем, международных и российских стандартов по программной инженерии, а также знакомство со специальной литературой по курсу, решение задач и выполнение практических заданий. Задачи дисциплины: раскрыть возможности системного подхода к решению задач разработки, анализа и интеграции таких сложных программных систем, каковыми являются информационные системы, на основе применения лучших практик и знаний, закрепленных в сводах знаний по программной инженерии.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.О.23 Проектирование баз данных**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

*ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения*

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

*ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Проектирование баз данных» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

### *Задачи учебной дисциплины:*

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 – зачет.

### **Б1.О.24 Информационная безопасность**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

*ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*

ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части Блока 1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Изучение теоретических основ информационной безопасности, защиты информации от несанкционированного доступа, обеспечения конфиденциальности обмена информацией в информационно-вычислительных системах, вопросов защиты исходных и байт кодов программ; овладение практическими навыками применения методов криптографии, стеганографии, 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 скрытия информации, контроля за целостностью информации, решения задач идентификации и аутентификации.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.О.25 Теория вероятности и математическая статистика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1      Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

Целями освоения учебной дисциплины являются: - формирование представлений о вероятностных моделях реальных физических явлений и процессов; - изучение математического аппарата теории вероятности и статистики.

Задачи учебной дисциплины: - усвоение обучающимися основных понятий, базовых моделей и математического формализма теории вероятности, а также границ их применимости, приемов и методов аналитического решения типовых задач; - выделить конкретные вероятностные задачи в прикладных задачах, реализовывать методы и алгоритмы анализа вероятностных моделей, проводить статистический анализ результатов моделирования; - сформировать навыки квалифицированного выбора и адаптации существующих методов теории вероятности и математической статистики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.О.26 Методы оптимизации и математическое моделирование**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности*

– ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

– ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

– ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

*ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования*

– ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

– ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

– ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Методы оптимизации и математическое моделирование» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

овладение современными теоретическими основами и математическим инструментарием моделирования и оптимизации при принятии решений в организационном управлении предприятием.

Основные задачи дисциплины:

- обучение студентов базовым понятиям современных технологий моделирования и оптимизации;
- обучение студентов современным методам и алгоритмам оптимизации в рамках статистического и детерминистского подходов;
- овладение практическими навыками моделирования и разработки алгоритмов оптимизации с использованием современных программных средств и технологий.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.О.27 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем*

ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к обязательной части Блока 1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

изучение основ построения современной IT-инфраструктуры: дата-центров, телекоммуникационных систем, корпоративных сетей, систем хранения данных. Задачи: сделать введение в технологии, используемые для построения IT-инфраструктуры, познакомить с задачами ее проектирования, внедрения, управления и оптимизации, с точки зрения требуемых квалификаций и трудозатрат.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.01 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Изучение структур данных и алгоритмов их обработки, знакомство с фундаментальными принципами построения эффективных и надежных программ. Дисциплина должна способствовать повышению культуры мышления. Она предназначена для овладения компьютерными методами обработки информации путем развития профессиональных навыков разработки, выбора и преобразования алгоритмов, что является важной составляющей эффективной реализации программного продукта.

В результате изучения курса студент должен знать:

понятие структуры данных, основные методы построения нового типа данных; динамические структуры данных - стеки, очереди, списки, деревья; методы сортировки

(внутренней и внешней); идеи, лежащие в основе процедурного, модульного, объектно-ориентированного программирования; основные задачи поиска и методы их решения.

В результате изучения курса студент должен уметь:

- применять методы построения новых типов при проектировании информационных моделей;
- выбирать оптимальную для данной информационной модели структуру данных;
- реализовывать технологию проектирования сверху-вниз с применением модульного программирования;
- применять объектно-ориентированную технологию для проектирования решения задач;
- анализировать трудоемкость алгоритмов; выбрать оптимальный подход для решения задачи.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.02 Практикум на ЭВМ по дисциплине "Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных"**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Практикум на ЭВМ по дисциплине «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Изучение структур данных и алгоритмов их обработки, знакомство с фундаментальными принципами построения эффективных и надежных программ. Дисциплина должна способствовать повышению культуры мышления. Она предназначена для овладения компьютерными методами обработки информации путем развития профессиональных навыков разработки, выбора и преобразования алгоритмов, что является важной составляющей эффективной реализации программного продукта.

В результате изучения курса студент должен знать:

- понятие структуры данных, основные методы построения нового типа
- данных; динамические структуры данных - стеки, очереди, списки, деревья;
- методы сортировки (внутренней и внешней); идеи, лежащие в основе процедурного, модульного, объектно-ориентированного
- программирования; основные задачи поиска и методы их решения.

В результате изучения курса студент должен уметь:

- применять методы построения новых типов при проектировании информационных
- моделей; выбирать оптимальную для данной информационной модели структуру
- данных; реализовывать технологию проектирования сверху-вниз с применением
- модульного программирования; применять объектно-ориентированную технологию для
- проектирования решения задач; анализировать трудоемкость алгоритмов; выбрать
- оптимальный подход для решения задачи.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.03 Методы вычислений в бизнес-приложениях**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели

бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Методы вычислений в бизнес-приложениях» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

дать слушателям систематическое представление о численных методах и вычислительных алгоритмах необходимое в экономико-математическом моделировании.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.04 Учет в системе 1С**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Учет в системе 1С» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является: изучение основ бухгалтерского учета

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных разделов бухгалтерского учета (учет материально-производственных ресурсов, основные средства, учет затрат, учет затрат на производство продукции, расчет заработной платы, учет финансовых результатов организации)
- поверхностный обзор систем налогообложения (общая система налогообложения, упрощенная система налогообложения, единый налог на вмененный доход)

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.05 Язык программирования Java**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Язык программирования Java» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучить основные конструкции и структуры языка Java и принципы разработки приложений на данной платформе.
  - разрабатывать приложения для персональных компьютеров, используя одну из языковых сред разработки.
  - проектировать архитектуры и реализации приложений на языке Java, а также навыками построения пользовательского интерфейса приложений.
- Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Б1.В.06 Информационные технологии бухгалтерского учета**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Информационные технологии бухгалтерского учета» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель освоения учебной дисциплины:

- сформировать у обучающегося общее представление о бухгалтерском учете
- Задачи учебной дисциплины:
- формирование знаний согласно основным принципам бухгалтерского учета и нормативно-правовым актам РФ;
  - формирование знаний согласно основным принципам ведения бухгалтерского учета в системе программ 1С: Предприятие 8.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.В.07 Основы менеджмента**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-7. Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы менеджмента» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся научного представления об управлении как виде профессиональной деятельности, приобретение обучающимися навыков выполнения основных функций менеджмента, применения методов менеджмента.

Основные задачи учебной дисциплины:

- раскрыть содержание и особенности управленческого труда;
- изучить основные концепции современного менеджмента, историю развития науки управления, основные подходы и принципы управления;
- раскрыть концепцию функций менеджмента как основу управленческой деятельности;
- изучить процессы и методы управления организацией;
- выработать умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.08 Организация бизнес-процессов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-7. Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Организация бизнес-процессов» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

передача знаний о современных способах управления организацией

Задачи: Формирование базовых умений использования процессного управления предприятием, знаний, умений и навыков по одному из аспектов управления деятельностью предприятия в целом, а также дополнение и расширение комплекса знаний и навыков в области менеджмента, маркетинга, информатики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.09 Основы маркетинга**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-7. Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов

заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы маркетинга» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

приобретение знаний и умений по выявлению, созданию и удовлетворению потребностей, разработке стратегий маркетинга, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления маркетинговой деятельности в организационном управлении предприятием.

*Задачи учебной дисциплины:*

— использовать современные технологии, методические приемы и процедуры для принятия контроля маркетинговой деятельности предприятия.

— быть в состоянии продемонстрировать навыками отработки знаний, умений в принятии маркетинговых решений на стратегическом уровне управления компанией, управления на уровне отдельных рынков и товаров на инструментальном уровне и в решении вопросов организации, планирования и контроля маркетинговой деятельности предприятия.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.10 Моделирование бизнес-процессов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

— уяснить понятие и смысл термина «бизнес-процесс»;

— осознать и осмыслить место, и значимость вопросов по бизнес-процессам в системе вопросов управления предприятием;

— освоить методологию процессного подхода к управлению предприятием;

— получить навыки моделирования бизнес-процессов;

— усвоить деятельность по контролю, аналитике и совершенствованию бизнес-процессов;

*Задачи учебной дисциплины:*

- проанализировать лекционный материал, информацию основной и дополнительной литературы по данному вопросу, англо-русские технические, экономические и бизнес-словари;
- усвоить принципы, положительные и отрицательные моменты функционального и процессного подходов к управлению предприятием;
- изучить и осмыслить виды бизнес-процессов на примере структур и функций реальных предприятий;
- выполнить самостоятельную работу в соответствии с учебным планом;
- подготовить исходную информацию для моделирования бизнес-процессов в соответствии с учебным заданием;
- изучить нотации моделирования бизнес-процессов - DFD, IDEF3, BPMN;
- изучить и практически смоделировать бизнес-процессы в нотациях IDEF0, CFF, EPC
- изучить имитационное моделирование бизнес-процессов;
- изучить разработку и усовершенствование систем менеджмента качества (СМК).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.11 Управление данными**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Управление данными» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

является обеспечение понимания студентами 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.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## **Б1.В.12 Информационный менеджмент**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Информационный менеджмент» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

формирование представления об информационном менеджменте как об области знаний, являющей основой формирования системы управления любой организацией, как о мощном инструменте преобразования деятельности организации в соответствии с требованиями современного общества.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование алгоритмического, логического и системотехнического мышления;
- ознакомление с работами в области информационного менеджмента с его основными направлениями и тенденциями развития;
- формирование знаний о принципах и методах информационного менеджмента как процесса управления в том числе на базе компьютерных технологий обработки информации, с применением управленческих информационных систем как базового инструмента для работы на всех уровнях управления в различных предметных областях;
- ознакомление с технологиями информационного менеджмента;
- формирование прикладных знаний и навыков, позволяющих управлять информацией - информационными потоками и информационными ресурсами;
- формирование прикладных знаний и навыков, позволяющих управлять с помощью информации, т. е. управленческим технологиям.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.13 Анализ информации в организационных системах**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-5 Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

*ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика.*

*ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области.*

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

*ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС*

*ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Информационные технологии управления персоналом» относится к вариативной части блока Б1.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

изучение теоретических аспектов и формирование практических навыков в сфере анализа информации в организационных системах.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) Освоение основных алгоритмов и способов описания структурированных данных;
- 2) Освоение описательной статистики количественных данных;
- 3) Освоение моделирование порядковых и категориальных данных;
- 4) Освоение модельного описания динамических данных;
- 5) Освоение методов классификации данных.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.14 Правовые основы прикладной информатики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

*ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.*

*ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.*

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

подготовка квалифицированных специалистов в области правовых основ информатики, владеющих современными знаниями в области правового регулирования отношений в информационной сфере, включая отношения, связанные с использованием компьютерных технологий, сети Интернет, средств связи и телекоммуникаций и других современных средств производства, хранения и передачи информации

*Задачи учебной дисциплины:*

приобретение студентами навыков работы с нормативно- правовыми актами, практикой их толкований и применения по вопросам правовых основ информатики, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов в области информатики; расширение юридического кругозора и повышение правовой культуры.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.15 SAP-системы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «SAP-системы» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

студент должен понять способы взаимодействия основных бизнес процессов в ERP системах в следующих областях: управление заказами клиентов, планирование материалов и производства, заготовка, управление запасами, управление проектами, ТОРО, сервисное обслуживание клиентов, финансы, внутренний учет и отчетность.

*Задачи учебной дисциплины:*

изучить способы взаимодействия основных бизнес процессов в ERP системах в следующих областях: управление заказами клиентов, планирование материалов и производства, заготовка, управление запасами, управление проектами, ТОРО, сервисное обслуживание клиентов, финансы, внутренний учет и отчетность.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Б1.В.16 Язык программирования АВАР**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Язык программирования АВАР» относится к вариативной части блока Б1.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

изучение технологий программирования для информационных систем уровня предприятий на примере ERP системы SAPR/3, разработка бизнес-логики и пользовательского интерфейса клиентских приложений.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить способы взаимодействия основных бизнес процессов в ERP системах, основные принципы программирования, используемые при разработке приложений в среде SAPR/3, синтаксис языка программирования АВАР, способы разработки графического интерфейса пользователя.

– реализовывать требования поставленные в техническом задании с использованием средств среда разработки АВАР, создавать базы данных в среде SAP.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Б1.В.17 Интеллектуальные информационные системы**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

выпускник должен уметь использовать интеллектуальные информационные системы, инструментальные средства управления базами данных и знаний. Иметь представление о современных средствах реализации технологий DataMining, KnowledgeManagement.

*Задачи учебной дисциплины:*

– изучить важнейшие понятия и концепции из теории многомерных баз данных и хранилищ данных; технологии формирования хранилищ данных и решение связанных с ними задач очистки и загрузки первичных данных; концепция кубов данных и методы их построения с использованием современных систем; принципы работы с Microsoft SQL Server и службами AnalysisServices.

– проводить анализ предметной области и делать соответствующее его описание;

– создавать модели многомерных баз данных; работать в аспектах проектирования, реализации и использования систем обработки многомерных данных на основе хранилищ данных; использовать Microsoft SQL Server для создания хранилищ данных; использовать аналитические службы MicrosoftAnalysisServices.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.18 Основы теории управления**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы теории управления» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Получение студентами базовых знаний об информационных технологиях управления предприятием и решению типовых бизнес-задач.

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучение состава типовых бизнес-задач управления предприятием;
- изучение возможностей использования современных информационных технологий решения производственных бизнес-задач;
- ознакомление с основными моделями и методами решения типовых производственных бизнес-задач;

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.19 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов

Дисциплина направлена на формирование компетенции УК-7 и индикаторов ее 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: Элективные курсы по физической культуре и спорту относятся к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- овладение 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 – зачет.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Системы подготовки электронных документов и офисное программирование**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Системы подготовки электронных документов и офисное программирование» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является: приобретение студентами необходимых практических навыков работы с основными офисными приложениями.

Задачи учебной дисциплины:

- Освоить инструменты MS Office Word и LibreOffice Writer для работы с текстовыми документами;
  - Освоить инструменты MS Office Power Point и LibreOffice Impress для работы с презентациями;
  - Освоить инструменты MS Office Excel и LibreOffice Calc для работы с электронными таблицами
  - Освоить язык программирования VBA
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Интегрированные информационные технологии общего назначения**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Интегрированные информационные технологии общего назначения» относится к вариативной части блока Б1.

## **Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель дисциплины: сформировать у студентов основополагающие представления о методах и средствах используемых при интеграции отдельных информационных технологий. Эта цель достигается благодаря сочетанию аудиторных учебных занятий и самостоятельной работы студентов, в рамках которых происходит изучение процессов, возникающих при информационном взаимодействии совокупности отдельных технологий.

Задачи дисциплины: раскрыть возможности системного подхода к решению задач интеграции различных информационных технологий (OLTP, OLAP, EDMS, ERP, BI) для совместного использования.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.

## **Б1.В.ДВ.02.01 Введение в прикладную информатику**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Введение в прикладную информатику» относится к вариативной части блока Б1.

## **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- уяснить понятие и смысл термина «информационные технологии»:
- осознать и осмыслить место, и значимость вопросов, связанных с информационными технологиями в системе вопросов управления предприятием:
- освоить методологические подходы к управлению предприятием:
- получить навыки организации управленческой деятельности через усвоение звуковой и графической информации, а также путем самостоятельной работы с теоретическими заданиями;

- изучить и усвоить деятельность по контролю, аналитике и совершенствованию бизнес-процессов организации через разработку систем менеджмента качества.

*Задачи учебной дисциплины:*

- проанализировать лекционный материал, информацию основной и дополнительной литературы по данному вопросу;
  - усвоить концепцию системного подхода в вопросах управления организацией, место и значимость информационных систем;
  - изучить и осмыслить профильные компетенции специалиста по Прикладной Информатике в менеджменте;
  - изучить принципы управления операционной и проектной деятельностью в организации;
  - изучить вопросы управления информационной безопасностью;
  - изучить вопросы организации инфраструктуры с позиции информационных технологий;
- Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерная геометрия**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Компьютерная геометрия» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- понимание основных принципов обработки графической информации в компьютерных системах;
- представление об основных технологиях в области компьютерной графики;

*Задачи учебной дисциплины:*

- владение методами конструирования 2D и 3D графических объектов
- навыки использования графических библиотек
- знание основных алгоритмов обработки графической информации

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерная геометрия и графика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Компьютерная геометрия и графика» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- понимание основных принципов обработки графической информации в компьютерных системах;
- представление об основных технологиях в области компьютерной графики;
- владение методами конструирования 2D и 3D графических объектов
- навыки использования графических библиотек
- знание основных алгоритмов обработки графической информации

*Задачи учебной дисциплины:*

- научить студентов профессионально проектировать программные приложения .NET; использовать современные технологии разработки программ, с учетом требований предметной области и потребностей пользователей;
  - выработать практические навыки применения полученных знаний.
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.03.02 Язык PHP**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Язык PHP» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

ознакомить студентов с основами WEB-программирования.

*Задачи учебной дисциплины:*

изучить особенности написания сценариев на стороне сервера и стороне клиента, функции работы с файлами в языке PHP, функции доступа к базам данных в языке PHP, функции управления сеансами пользователей в языке PHP.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.03.03 Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

*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 ООП:** учебная дисциплина «Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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 с оценкой.

## **Б1.В.ДВ.04.01 Программирование в MATLAB**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Программирование в MATLAB» относится к вариативной части блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

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

Основные задачи дисциплины: изучение и настройка интерфейса Matlab; изучение типов данных и базовых структур Matlab; изучение средств визуализации данных; изучение классических численных методов на примере встроенных функций; изучение основ среды имитационного моделирования Simulink; изучение инструментов проектирования графического интерфейса.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **Б1.В.ДВ.04.02 Разработка программных приложений**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Разработка программных приложений» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения практических задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

*Задачи учебной дисциплины:*

является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки программного обеспечения в системах компьютерной обработки информации, проектирования и разработки этих систем.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Web-программирование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Web-программирование» относится к вариативной части блока Б1.

#### **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. - формирование умения разрабатывать web-страницы и web-приложения, размещать их на вебсервере, настраивать права доступа к web-ресурсам - овладение языками разметки HTML и XML, языками программирования для web сценариев JavaScript, Perl, PHP на базовом уровне

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.05.02 Основы теории информации и криптологии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1 Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2 Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы теории информации и криптологии» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

изучение основ теории информации и применения ее в криптологии.

*Задачи учебной дисциплины:*

дополнить курс информационной безопасности математическими и компьютерными аспектами криптологии.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.05.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

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

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.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** учебная дисциплина «Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

#### **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 – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.05.04 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

*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 ООП:** учебная дисциплина «Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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 – зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.06.01 Искусственные нейронные сети и генетические алгоритмы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Искусственные нейронные сети и генетические алгоритмы» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

изучение современных информационных технологий, связанных с использованием аппарата искусственных нейронных сетей, и их применением при разработке информационных и информационно-управляющих систем различного назначения.

*Задачи учебной дисциплины:*

- обучение студентов теоретическим основам нейронных сетей;
  - обучение студентов основным принципам применения нейросетевых технологий обработки информации в современных информационных и информационно-управляющих системах различного назначения;
  - овладение практическими навыками применения инструментальных средств для разработки программного обеспечения с использованием указанных технологий
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.06.02 Теория игр**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1 Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2 Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Теория игр» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

ознакомление с теорией принятия решений в условиях конфликтов, изучение основных типов игровых задач и подходов к их решению, получение навыков применения элементов теории к решению задач, возникающих в профессионально-ориентированной предметной области (экономика).

*Задачи учебной дисциплины:*

изучить основы теории матричных игр и методы их решения;

решать задачи принятия решений в условиях конфликтов в экономических приложениях и решения задач принятия решений в условиях конфликта в экономических приложениях.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.07.01 Разработка ERP-систем**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*

ПК-4.1. Выявление требований к ИС

ПК-4.2. Проектирование и дизайн ИС

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

*ПК-7. Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.1 Согласование запросов на изменение с заказчиком

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Разработка ERP-систем» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучаемого общее представление об автоматизированной системе управления предприятием: назначении, составе, сложности разработки, понятии «проекта по разработке автоматизированной системы управления» Задачи учебной дисциплины: изучить отличительные свойства ERP-системы, понятие проекта автоматизации, корректно планировать процессы и фазы проекта по автоматизации предприятия

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.В.ДВ.07.02 Компьютерно-техническая экспертиза**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Компьютерно-техническая экспертиза» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у студентов комплексного представления о компьютерно-технической экспертизе, представления об экспертном исследовании, используемых технических средствах и методик экспертного исследования.

Задача дисциплины: - рассмотрение основных понятий компьютерно-технической экспертизы; - изучение порядка, основных правил и методов проведения экспертных исследований; - изучение технических средств, используемых для проведения экспертных исследований и основных методик проведения экспертного исследования; - формирование навыков компьютерно-технической экспертизы.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.08.01 Администрирование ИС**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Администрирование ИС» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

изучение методологии и технологий администрирования информационных систем (ИС). Ставятся задачи: на лекционных занятиях познакомить студентов с организацией служб поддержки и основами администрирования ИС; на лабораторных занятиях студенты должны получить навыки практического администрирования компонентов реальных ИС - оборудования IP-сетей и сетевых операционных систем.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.08.02 Инсталляция и настройка ПО**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-7. Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем*

ПК-7.1 Согласование запросов на изменение с заказчиком

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Администрирование ИС» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

Изучение методологии и технологий инсталляции и настройки ПО.

*Задачи учебной дисциплины:*

получить навыки изучения внешней среды, методов инсталляции и настройки ПО в условиях бизнес-процессов, получить

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.09.01 Основы эконометрического моделирования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы эконометрического моделирования» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются:

приобретение студентами необходимых теоретических и практических навыков построения эконометрических моделей для описания стохастических зависимостей между экономическими параметрами предприятия.

Задачи учебной дисциплины:

изучить понятие выборочного метода, ковариации, корреляции, парной и множественной регрессии.; методы оценки качества регрессионных моделей, обобщенные метод наименьших квадратов; методы анализа временных рядов

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.09.02 Финансовая и страховая математика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Финансовая и страховая математика» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у студентов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию математических методов финансовых вычислений, оценке эффективности операций в области страхования, а также овладение студентами приемами планирования долгосрочных и краткосрочных финансовых операций по страхованию в современных экономических условиях с использованием современных прикладных программ.

Задачи учебной дисциплины:

научить студентов: методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении задач, производить дисконтирование в долгосрочных операциях страхования, обобщать характеристики потоков платежей, проводить количественный анализ финансовых операций.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.10.01 Методы экспертного оценивания**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС

ПК-1.2. Управление ожиданиями заказчика

*ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*

ПК-2.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2. Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Методы экспертного оценивания» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- сформировать у обучаемого представление о методах экспертного оценивания и привить умение и навыки формализации и анализа оценок в процессе организационного управления предприятием.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить методы получения, обработки и анализа оценок, полученных экспертным путем

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.10.02 Управление рисками**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-5. Способность моделировать прикладные процессы и предметную область*

ПК-5.1 Разработка модели бизнес-процессов заказчика

ПК-5.2 Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Управление рисками» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

получение студентами знаний о методиках анализа рисков, стандартах в области информационной безопасности, практических руководствах по управлению рисками ведущих мировых ИТ-компаний, а также получение практических навыков в области анализа и управления рисками.

*Задачи учебной дисциплины:*

изучить: основные способы управления рисками в ИТ, мировые стандарты мировой безопасности. Сформировать навыки методики анализа и управления рисками в ИТ.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.В.ДВ.11.01 Программирование в 1С**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-8. Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы*

ПК-8.1 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС

ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Программирование в 1С» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение базовых навыков предметноориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С:Предприятие 8.3».

Задачами дисциплины являются:

- получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;
- базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;

- получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных; приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.11.02 Язык программирования Си**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем*

ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС

ПК-3.2. Кодирование на языках программирования

*ПК-6. Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла*

ПК-6.1 Создание пользовательской документации к ИС

ПК-6.2 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Язык программирования Си» относится к вариативной части блока Б1.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области прикладной информатики через изучение основ языка программирования Си, практических приемов его применения для решения вычислительных задач и при реализации приложений, работающих со структурированными данными. В процессе освоения учебных материалов студент получит знание синтаксиса; умение применять языковые конструкции для решения практических задач: алгоритмирование, структурирование программного кода и данных; навыки разработки, тестирования и отладки приложений с использованием современных интегрированных средств. По окончании курса студент должен уметь: определять структуры данных при проектировании алгоритмов в процессе решения задач; разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать библиотеки стандартных программ, которые включены в язык программирования

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.В.01 Дополнительные главы в 1С**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-2.1 Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

ПК-2.2 Разработка требований и проектирование технического обеспечения.

ПК-3 Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем

ПК-3.1 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС.

ПК-3.2 Кодирование на языках программирования.

ПК-7 Способность участвовать в процессах управления разработкой и внедрением информационных систем

ПК-7.1 Согласование запросов на изменение с заказчиком.

ПК-7.2 Управление заинтересованными сторонами проекта.

ПК-7.3 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.В.02 Дополнительные главы программирования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способность разрабатывать прикладное программное обеспечение и создавать прототипы информационных систем

ПК-3.1 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС.

ПК-3.2 Кодирование на языках программирования.

ПК-4 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения

ПК-4.1 Выявление требований к ИС.

ПК-4.2 Проектирование и дизайн ИС.

Форма промежуточной аттестации – зачет.