

### Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

#### **Б1.О.01 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*
- УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
- УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
- *УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*
- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "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 общеподлинно-философские знания в профессиональной практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.О.02 История России**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*
- УК-5.1 Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных

исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "История России" 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 – зачет с оценкой.

### **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 языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*
- *УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно-приемлемые стратегии делового общения.*
- *УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Иностранный язык" относится к обязательной части Блока 1.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение уровня владения ИЯ, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения
- обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины:

развитие умений

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

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

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

- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов*
- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности
- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
- УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "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 1.

#### **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:

- *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.
- *УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*
- УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно-приемлемые стратегии делового общения.
- УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.
- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.
- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Деловое общение и культура речи" относится к обязательной части Блока 1.

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

#### *Цели освоения учебной дисциплины:*

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

#### *Задачи учебной дисциплины:*

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

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.07 Культурология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*
- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Культурология" относится к обязательной части Блока 1.

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

*Цели учебной дисциплины:*

Познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

*Задачи учебной дисциплины:*

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

### **Б1.О.08 Основы права и противодействие противоправному поведению**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности*
- УК-10.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности
- УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и противодействует им в профессиональной деятельности
- УК-10.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует проявлениям терроризма в профессиональной деятельности
- *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 "Основы права и противодействие противоправному поведению" относится к обязательной части Блока 1.

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:

- *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.*
- *УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*
- *УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.*
- *УК-3.2 Выбирает эффективные способы организации социального взаимодействия и распределения ролей в команде.*
- *УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.*
- *УК-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.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Управление проектами" относится к обязательной части Блока 1.

**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 Выбирает эффективные способы организации социального взаимодействия и распределения ролей в команде.
- УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.
- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды.
- УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
- УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.
- *УК-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 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
- УК-6.5 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.



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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Психология личности и ее саморазвития" относится к обязательной части Блока 1.

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

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

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

*Задачи учебной дисциплины:*

- усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;

- ознакомление с проблемой саморазвития личности;

- усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.О.11 Экономика и финансовая грамотность**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики

- УК-9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида

- УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)

- УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

- УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экономика и финансовая грамотность" 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 языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*
- *УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно-приемлемые стратегии делового общения.*
- *УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Русский язык" относится к обязательной части Блока 1.

**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 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.*
- *ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.*
- *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.

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 Математика**

Общая трудоемкость дисциплины 21 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 "Математика" относится к обязательной части Блока 1.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой, экзамен.

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

Общая трудоемкость дисциплины 11 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.

- *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 общеинженерных 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 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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 общинженерных 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 общеинженерных 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 общинженерные 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 общинженерных 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 общетехнические 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 общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
- ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 3 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 SWEBOOK
- иметь представление о SWEBOOK

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Б1.О.21 Объектно-ориентированное программирование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 "Объектно-ориентированное программирование" относится к обязательной части Блока 1.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

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 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 – 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 скрывания 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 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 вероятности 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 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.
- *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 Корпоративные сети и сервисы**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-5. Способен установить 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 "Корпоративные сети и сервисы" относится к обязательной части Блока 1.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- Формирование системных знаний о корпоративных компьютерных сетях  
 - Знакомство с основными классами корпоративных информационных систем и технологиями их интеграции в единую информационную сеть предприятия

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с ключевыми стандартами компьютерных сетей и систем телекоммуникации
- освоение основных принципов, используемых при проектировании и построении корпоративных компьютерных систем
- овладение современными технологиями автоматизированного конфигурирования компьютерных систем

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Б1.О.28 Политическая наука и технологии**

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-5.1 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 "Политическая наука и технологии" относится к обязательной части Блока 1.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.29 Основы военной подготовки**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- УК-8. *Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликто*
- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военно-го времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Основы военной подготовки" относится к обязательной части Блока 1.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.30 Основы российской государственности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- УК-5. *Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*
- УК-5.4 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Основы российской государственности" относится к обязательной части Блока 1.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **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.
  - 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.
- 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.
- 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.
- 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 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.

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 – зачет с оценкой.

### **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.
- 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 – экзамен.

### **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.
- 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.

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Анализ информации в организационных системах" 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 Основы программирования в среде R**

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Основы программирования в среде R" относится к вариативной части Блока Б1.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.15 Интеграция бизнес-процессов в ERP системах**

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Интеграция бизнес-процессов в ERP системах" 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 Программирование в ERP**

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 "Программирование в ERP" относится к вариативной части Блока Б1.

*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 ABAP, способы разработки графического интерфейса пользователя.
- реализовывать требования, поставленные в техническом задании с использованием средств, среда разработки ABAP, создавать базы данных в среде SAP.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### **Б1.В.17 Технологии искусственного интеллекта**

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Технологии искусственного интеллекта" 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 дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)**

Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- УК-7. *Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*
- УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.
- УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуль)" относится 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.19.ДВ.01.01 Легкая атлетика**

Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*
- *УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*
- *УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.*
- *УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Легкая атлетика" относится к вариативной части Блока Б1.

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.*
- *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.

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

Задачи учебной дисциплины:

- Освоить инструменты офисных приложений для работы с текстовыми документами;
- Освоить инструменты офисных приложений для работы с презентациями;
- Освоить инструменты офисных приложений для работы с электронными таблицами;
- Освоить язык программирования Python в аспекте работы с электронными документами.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Язык HTML**

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Язык HTML" относится к вариативной части Блока Б1.

Целью освоения учебной дисциплины является: знакомство обучающихся с технологиями разработки и создания сайтов

Задачи учебной дисциплины:

- Изучить язык гипертекстовой разметки (HTML)
- Применить интернет технологии в учебной и профессиональной деятельности.

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.
- 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 сессиями 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Тренинг учебного взаимодействия для лиц с ограниченными возможностями здоровья" относится к вариативной части Блока Б1.

### **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 Пакет прикладных программ для научных исследований**

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 "Пакет прикладных программ для научных исследований" относится к вариативной части Блока Б1.

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.
- 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*
- УК-3.2 Выбирает эффективные способы организации социального взаимодействия и распределения ролей в команде

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности" относится к вариативной части Блока Б1.

#### **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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" относится к вариативной части Блока Б1.

#### **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.
- 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.
- 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 Решение бизнес-задач**

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 "Решение бизнес-задач" относится к вариативной части Блока Б1.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.08.01 Основы эконометрического моделирования**

Общая трудоемкость дисциплины 6 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.08.02 Инсталляция и настройка ПО**

Общая трудоемкость дисциплины 6 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 "Инсталляция и настройка ПО" 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.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.09.01 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.
- 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.09.02 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.
- 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.10.01 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.
- 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.10.02 Статистические методы анализа данных**

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

"Статистические методы анализа данных" относится к вариативной части Блока Б1.

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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Дополнительные главы в 1С" относится к вариативной части Блока ФТД.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### Аннотации программы учебной и производственной практик

#### **Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Практика 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.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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.
- *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-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 практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели учебной практики:

целью практики является формирование первичных профессиональных умений и навыков исследования и формализации прикладных задач в проектной форме, а также поэтапной разработки программного проекта.

Задачи учебной практики:

за время прохождения учебной практики происходит закрепление теоретических и практических знаний по профессиональным дисциплинам, полученным в процессе обучения. Студент должен получить навыки составления технического задания на разработку программного проекта, составления промежуточного и итогового отчетов по результатам разработки.

Тип практики: учебная ознакомительная

Способ проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и  утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала.
2	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий,  знакомство с особенностями  организационно-управленческой деятельности предприятия.
3	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.
4	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Б2.О.02(У) Учебная практика (проектно-технологическая)**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
- ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-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.
- *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.
- *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-2.2 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-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.
- *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.
- ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика.

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели учебной практики:

изучение технологий разработки программного обеспечения, используемых в компаниях ИТ-индустрии, приобретение студентами знаний, умений и навыков работы в инструментальных средах, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

закрепить и освоить навыки решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; изучить методы создания и исследования новых практик ориентированных математических моделей с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники; закрепить и освоить технологии обработки и анализа данных.

Тип практики: учебная проектно-технологическая

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: рассредоточенная

Разделы (этапы) практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный (организационный)	участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; выбор темы исследования; получение задания от руководителя практики; производственный инструктаж; инструктаж по технике безопасности
2	Основной	сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; анализ собранных материалов; выполнение производственных заданий; участие в решении конкретных профессиональных задач; обсуждение с руководителем проделанной части работы
3	Заключительный (информационноаналитический)	подготовка отчетной документации, защита отчета

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.03(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа)**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Практика 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.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-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.
- *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-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.
- *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 практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели производственной практики:

практика обеспечивает приобретение студентами навыков выполнения работ по специальности в рамках реального производственного процесса на базе предприятий, осуществляющих проектирование, внедрение и развитие информационных систем организационного управления на основе заключенных с ВГУ договоров.

Задачи учебной практики:

В процессе прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы студенты должны ознакомиться со структурой предприятия и основными производственными функциями, средствами автоматизации и информатизации бизнес-процессов. Получить практический опыт работы с одной из подсистем проектной деятельности в области автоматизации и информатизации организационного управления. За время производственной практики студенты должны подготовить предложения по тематике ВКР и собрать исходные данные для ее выполнения, оформить результаты проектной практики в виде развернутого отчета.

Тип практики: производственная практика научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: концентрированная

Разделы (этапы) практики: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, экспериментальный этап, научно-исследовательская работа, анализ полученной информации, заключительный этап - подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Практика 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.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-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.
- *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.
- *ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*
- 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-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.
- ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика.  
Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.  
Цели производственной практики, научно-исследовательской работы:  
практика обеспечивает исходную информацию для выполнения выпускной квалификационной работы в рамках тематики выбранной на предыдущих этапах практики..  
Задачи производственной практики:  
В процессе прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы студенты должны детально ознакомиться со структурными и параметрическими особенностями выбранной темы ВКР. Составить и согласовать состав работ ВКР и подготовить необходимые исходные данные для выполнения этих работ; оформить результаты научно-исследовательской работы в виде развернутого отчета  
Тип практики: производственная практика, научно-исследовательская работа  
Способ проведения практики: стационарная  
Форма проведения практики: концентрированная  
Разделы (этапы) практики: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, сбор и подготовка данных, экспериментальный этап, научно-исследовательская работа, анализ полученной информации, моделирование, алгоритмизация, проектирование ИС, заключительный этап - подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.05(П) Производственная практика (проектно-технологическая)**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

- *ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
- ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
- *ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-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.
- *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.
- *ПК-2. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы*
- 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-4. Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения*
- ПК-4.1 Выявление требований к ИС.
- ПК-4.2 Проектирование и дизайн 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.
- ПК-8.2 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика.

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б2.

Цели производственной практики:

производственно-технологическая практика обеспечивает приобретение студентами навыков выполнения работ по специальности в рамках реального производственного процесса на базе предприятий, осуществляющих внедрение, сопровождение и эксплуатацию информационных систем организационного управления на основе заключенных с ВГУ договоров.

Задачи производственной практики:

в процессе прохождения проектной практики студенты должны ознакомиться со структурой предприятия и основными производственными функциями, средствами



автоматизации и информатизации бизнес-процессов. Получить практический опыт работы с одной из подсистем производственно-технологической деятельности в области автоматизации и информатизации организационного управления. За время производственной практики студенты должны подготовить предложения по тематике ВКР и собрать исходные данные для ее выполнения, оформить результаты проектной практики в виде развернутого отчета

Тип практики: производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: концентрированная

Разделы (этапы) практики: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, сбор и подготовка данных, экспериментальный этап проектирование ИС, прототипирование ИС заключительный этап - подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.