

### **Приложение 3.**

#### **Аннотации рабочих программ дисциплин направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

##### **"Б.1 Дисциплины (модули)" Б.1.Б Базовая часть**

###### **ИСТОРИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

###### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целями освоения учебной дисциплины «История» являются:**

- получение студентами комплекса исторических знаний,
- овладение студентами умений анализировать исторический опыт с точки зрения современности,
- формирование у студентов гражданственности и патриотизма.

**Задачи изучения дисциплины:**

- овладение студентами комплексными знаниями по истории России в контексте мировой истории,
- выработка у них навыков работы с учебной и научной литературой, историческими источниками, поиска, систематизации и представления исторической информации, работы в команде;
- развитие умения анализировать исторические явления, способность применять исторические знания в политической, управлеченческой деятельности в современных условиях;
- формирование у студентов самостоятельности, креативности, гибкости мышления и понимания места и роли своей страны в истории человечества.

###### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- закономерности и этапы исторического процесса,
- основные исторические факты, даты и имена исторических деятелей;
- причинно-следственные связи в процессах мировой и отечественной истории;
- критерии оценки исторических процессов.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности, корректно использовать профессиональную лексику;
- давать оценку историческим событиям на основе выработанных критериев;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе.

**владеть:**

- навыками анализа исторических событий;
- навыками работы в команде;
- навыками целостного подхода к анализу проблем в обществе;
- навыками публичного выступления, в том числе с использованием информационных технологий

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

## **ФИЛОСОФИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Гражданская позиция и профессионализм будущих специалистов неразрывно связан с уровнем их общей культуры и образования. Цель освоения данного курса — формирование у студентов целостного осмысленного мировоззрения. Проверенным веками средством расширения интеллектуального кругозора учащихся является их приобщения к достижениям философской мысли. Курс дает возможность понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.

К основным задачам освоения дисциплины относятся выработка у студентов навыков философского анализа, воспитание активной жизненной и гражданской позиции, воспитание толерантности по отношению к людям иных мировоззренческих позиций.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен  
**знать:**

- специфику философского познания, отличия философии от смежных родов познания таких, как наука, религия, искусство;
- наиболее влиятельные в истории европейской мысли картины мироздания;
- особенности основных вех развития философии;
- ключевые проблемы философского познания и их возможные решения;
- диалектику развития философских идей;
- о взаимоотношении духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке;
- о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального
- о роли и границах науки в развитии цивилизации, структуре, формах и истоках научного познания, их эволюции.

**уметь:**

- читать специальную философскую литературу;
- участвовать в философских дискуссиях;
- оперировать базисными категориями философии, её законами и принципами, творчески применять последние в решении повседневных и научных проблем.

**владеть:**

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- приемами философского анализа и исследования.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является:**

– формирование способности к речевому общению на английском языке в пределах тематики, предусмотренной программой, оказание студентам помощи в осмыслиении правил, подчиняющих своему действию использование грамматических, лексических и структурных моделей в реальном речевом контексте.

**Задачами изучения дисциплины «Иностранный язык» являются:**

– формирование у студентов знаний, умений и навыков в области устной и письменной практики разговорной и профессионально-деловой речи и использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Прикладная информатика»;

– ознакомление студентов с особенностями лексической системы английского языка, функциональной и стилистической дифференциацией языковых средств, наиболее продуктивными словообразовательными моделями английского языка, а также с особенностями использования лексических средств английского языка в текстах делового стиля;

– совершенствование навыков распознавания и понимания грамматических форм и конструкций в опоре на различные признаки грамматических явлений, а также навыков употребления грамматических конструкций в различных речевых ситуациях.

– развитие коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, социокультурной, необходимой для квантования информации, устном обмене информацией, письменной информационной деятельности);

– приобщение студентов к самостоятельной исследовательской работе над языком, развитие у студентов аналитического подхода к изучаемым языковым явлениям путем сопоставления их с соответствующими явлениями родного языка.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)»**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления и закономерности функционирования изучаемого иностранного языка;
- базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- основные особенности разговорно-бытовой речи;
- основные особенности публичной речи;
- основные приемы аннотирования, рефериования и перевода литературы

по специальности;

- этические и нравственные нормы поведения, принятых в инокультурном социуме, модели социальных ситуаций, типичных сценариях взаимодействия.

**уметь:**

1. понимать при аудировании на слух англоязычную речь в ее нормативном варианте, в нормальном и убыстренном темпе;
2. воспринимать тексты различных жанров (беседа, телефонный разговор, радиопостановка, фонограмма к фильму, конференция и т.п.);
3. понимать при чтении без помощи словаря основное содержание аутентичных текстов различных жанров и стиле.

**владеть навыками:**

- грамотной устной и письменной речи, пополнять словарный запас;
- осуществления межкультурного диалога в общей и профессиональных сферах общения;
- межкультурной коммуникации при обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:**

Основные цели освоения учебной дисциплины «Экономическая теория»  
получение знаний о:

- механизме действия экономических законов в конкретно-исторических условиях;
- явлениях и процессах, имеющих место в экономической жизни общества;
- методах изучения явлений и процессов в экономике, о специфике экономического моделирования и анализа;
- средствах решения экономических проблем в рамках экономических систем различных типов, формирование у студентов представления о теоретических основах функционирования рыночной экономики;
- экономических основах процесса производства и об экономических основах взаимодействия в информационно-правовой среде;
- об основных микро- и макроэкономических подходах и особенности их применения в России на современном этапе;
- содержании базовых терминов и понятий, используемых при изучении других дисциплин;
- целью изучения дисциплины так же является создание основы для использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в области экономических наук, для понимания причинно-следственных связей развития российского общества.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Экономическая теория»**

***В результате изучения дисциплины «Экономическая теория» студент должен***

***Знать:***

- основные положения и методы экономической науки и хозяйствования, юридическое отражение и обеспечение в российском законодательстве;
- современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков;
- роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества;
- принципы и методы организации и управления малыми коллективами; теоретико-методологические основы анализа системы экономических отношений на микро- и макроуровне;
- механизм функционирования рыночного хозяйства на микро- и макроуровне;
- законы и закономерности, проявляющиеся в поведении отдельных экономических субъектов и экономики в целом;
- экономические механизмы функционирования фирмы (предприятия) в условиях рынка;
- инструментарий оценки эффективности хозяйственной деятельности фирмы (предприятия) и экономики в целом;
- механизм формирования цен и затрат на товары в различных рыночных структурах;
- принципы отбора исходных данных для экономического анализа.

***Уметь:***

- отслеживать закономерности экономического развития на различных уровнях экономики;
- применять теоретические положения при решении практических задач;
- определять и производить анализ показателей эффективности функционирования фирмы (предприятия) с учетом меняющихся макроэкономической ситуации;
- соотносить деятельность отдельной фирмы (предприятия) с тенденциями развития экономической системы в целом;
- планировать работы персонала и фонд оплаты труда;
- готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений.

***Владеть:***

- методами анализа реальных экономических явлений, производственных ситуаций;
- методами оценки эффективности деятельности фирмы (предприятия);
- навыками практического использования теоретических знаний курса для разработки путей совершенствования ведения хозяйственной деятельности отдельными экономическими субъектами в конкретных производственно-технических условиях;
- навыками проведения отбора экономических данных для составления планов, смет, заявок на материалы, оборудование, а также для составления установленной отчетности по утвержденным формам
- способностью к оценке инновационного потенциала новой продукции.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

## **МАТЕМАТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1 Цель преподавания дисциплины**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически мыслить;
- научное обоснование понятий математического анализа;
- знакомство с фундаментальными методами исследования переменных величин с помощью теории дифференциального и интегрального исчисления.

**1.2 Задачи изучения дисциплины**

В результате изучения обучающийся должен:

**знать:**

- методы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- виды и свойства матриц, системы линейных аналитических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними;
- методы дифференциального и интегрального исчисления;
- ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд;
- методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка;

**уметь:**

- исследовать функции, строить их графики;
- исследовать ряды на сходимость;
- использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии;

**владеть:**

- навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;
- аппаратом дифференциального и интегрального исчисления,
- навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
-------	--

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения**

**дисциплины Цели:**

- изучение общих принципов описания стохастических явлений;
- ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов;

- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- формирование представления о месте и роли теории вероятностей и математической статистики в современном мире;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших вероятностных моделей и методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные формулы для определения вероятности события;
- основные законы распределения;
- способы представления результатов наблюдений;
- методы оценивания генеральных параметров по выборке;
- общий алгоритм решения задач по проверке гипотез;
- способы оценивания стохастической связи и определения зависимости между переменными.

**уметь:**

- принимать решения в условиях неопределенности;
- интерпретировать полученные результаты;
- использовать рациональные методики вычислительных алгоритмов практической реализации вероятностных моделей случайных событий, случайных величин и случайных процессов;
- давать содержательное истолкование результатам исследований формальных вероятностных моделей с использованием математики случайного;
- использовать информационные технологии в практической реализации вероятностных моделей содержательного истолкования;
- определять выборочные характеристики и использовать их в статистическом анализе качественных и количественных показателей;
- использовать на практике различные методики многомерного статистического анализа;
- использовать пакеты прикладных программ в практической реализации моделей многомерного статистического анализа;
- оценивать ожидаемые результаты проводимых статистических исследований;

**владеТЬ:**

- основными методами принятия решений в условиях неопределенности;
- аналитическими и графическими методами решения задач теории вероятности и математической статистики;
- методами описательной статистики;
- методами статистических выводов;
- методами определения вероятностей с использованием основных

законов и распределений.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

### 1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является овладение студентами математическим аппаратом дискретной математики для решения разнообразных прикладных и теоретических задач.

Задачами являются изучение методик составления математических моделей объектов и процессов дискретной структуры с позиций математического и системного подхода, изучение методов решения и оценки решений с привлечением математических моделей теории множеств, комбинаторики, математической логики, теории графов, теории автоматов и теории алгоритмов.

#### 1.2. Задачи изучения дисциплины

В результате изучения обучающийся должен

**знать:**

- Основы теории множеств;
- Введение в комбинаторику;
- Исчисление высказываний и булевы функции;
- Исчисление предикатов;
- Формальный и аксиоматический подход в математической логике;
- Теорию графов;
- Формальное построение теории алгоритмов;
- Теорию конечных автоматов.

**уметь:**

- Производить действия с множествами;
- Задавать отношения на множествах;
- Использовать булевы функции;
- Совершать логические действия и преобразования с высказываниями;
- Совершать логические действия и преобразования с предикатами;
- Применять графы;
- Строить алгоритмы;
- Использовать формальные автоматы.

**владеть:**

- Навыками построения дискретных математических моделей;
- Навыками использования математической логики;
- Навыками алгоритмизации;
- Навыками применения на практике конечных автоматов.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## **ПРАВОВЕДЕНИЕ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**«Правоведение». Цели настоящей дисциплины:**

- **развитие** личности, направленное на формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей;
- **воспитание** гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку;
- **освоение** системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности и основными юридическими профессиями;
- **владение** умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования;
- **формирование** способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности.

**Задачами** курса являются:

- развитие правовой и политической культуры обучающихся;
- формирование культурно-ценостного отношения к праву, закону, социальным ценностям правового государства;
- выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, навыков реализации своих прав в социальной сфере в широком правовом контексте.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие, систему и источники права;
  - основы конституционного права России;
  - понятие и виды правонарушений;
  - понятие и виды юридической ответственности;
- уметь:**

- ориентироваться в законодательстве РФ;
  - юридически грамотно формулировать свои мысли и оценивать ситуацию;
  - использовать нормативно-правовую информацию в своей профессиональной деятельности;
- владеть:**
- навыками работы с использованием нормативно-правовых актов, использования на практике юридической терминологии, применения полученных правовых знаний на практике, а также понимать основные модели правомерного поведения в типичных правовых ситуациях.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

## **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Информатика и программирование» является ознакомление студентов с основными направлениями и понятиями информатики, приобретение ими навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации

информационных процессов, формирование у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов обработки и преобразования различных видов информации, умений работать с информационными ресурсами.

Целью также является развитие компетенций в области применению информационных технологий при решении профессиональных задач.

#### **Задачи:**

- практическое освоение принципов построения и применения программных и аппаратных средств современных ЭВМ и вычислительных систем;
- получить представление о различных информационных технологиях и основных понятиях информатики;
- выработка у студентов навыков проведения обработки информации, применение методов анализа и моделирования данных, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- освоение приемов работы с компонентами программного комплекса Microsoft Office.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- основы информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- системное программное обеспечение компьютера;
- прикладные программные продукты;
- техническую базу информационных технологий;

- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств.

**Уметь:**

- работать с основными информационными технологическими средствами (электронными таблицами, текстовыми процессорами, трансляторами языков программирования, интернет-браузерами, операционными системами);
- работать в качестве уверенного пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных;
- работать с программными средствами общего назначения;
- пользоваться учебными материалами, опубликованными в сети;
- настраивать аппаратные средства компьютера.

**Владеть:**

- основными навыками работы в операционных системах Windows, MS-DOS, электронными таблицами MS Excel и текстовым процессором MS Word, а также навыками поиска информации в сети Интернет;
- навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств информационного обмена;
- навыками работы с основными офисными приложениями.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

## **ПСИХОЛОГИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

Основной целью изучения психологии является достижение студентами научного понимания основ психологической науки, овладение навыками практического применения психологического знания, формирование психологической культуры будущего бакалавра. Осознание значимости психологического знания в вопросах образования и самообразования, решения жизненных и профессиональных целей.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные категории и понятия, историю развития психологической науки;
- основные психологические концепции;
- психологию познавательных и эмоционально-волевых процессов;

- основы психической регуляции поведения и деятельности;
- современные психологические теории личности, основы ее формирования и развития;
- основы психологии межличностных отношений;
- диагностический инструментарий психологической науки;
- основы психологии образовательной деятельности и самообразования.
- способы диагностики учебных и профессиональных достижений личности.

**уметь:**

- применять полученные психолого-педагогические знания в решении бытовых, учебных, профессиональных задач и задач карьерного роста;
- использовать психологический инструментарий в изучении психологических особенностей личности и социальной группы;
- интерпретировать результаты психологической диагностики;

**владеть:**

- навыками культурной коммуникации, методами коллективной мыследеятельности и самопрезентации;
- техниками общения, ролевого взаимодействия и командообразования;
- методикой изучения социально-психологических различий человека;
- навыками разрешения конфликтов и управления конфликтными ситуациями;
- техниками саморегуляции и самоконтроля.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

## БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

**Цели:**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения;
- освоение современного стиля физического мышления;
- формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

- ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями;
- формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;

- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- принципы работы технических устройств ИКТ.

**уметь:**

- проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.
- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;

**владеТЬ:**

- правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями по типовым элементам, структуре вычислительных систем, сетей, телекоммуникационным устройствам, принципам построения на их основе и функционирования распределенных систем обработки данных.

Задачи:

– овладение знаниями о принципах и научных основах функционирования современных ЭВМ, компьютерных сетей и телекоммуникаций;

– овладение знаниями о функциональной схеме ЭВМ, составе, технических параметрах, устройстве и характере связей основных узлов ЭВМ,

- овладение знаниями об устройстве, составе и технических характеристиках вычислительных сетей и телекоммуникационных систем;
- приобретение практических умений и навыков конфигурирования аппаратно-программных средств вычислительных систем.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- историю и тенденции развития вычислительной техники;
- основополагающие принципы организации современных ЭВМ;
- арифметические и логические основы функционирования ЭВМ;
- элементную базу современных ЭВМ;
- состав, назначение и устройство системных и периферийных устройств персонального компьютера (ПК);
- состав и назначение компьютерного программного обеспечения, в том числе операционных систем (ОС);
- принципы организации и функционирования вычислительных сетей, их компоненты и характеристики;
- современные сетевые архитектуры;
- методы распределенной обработки информации;
- современные сетевые программные средства.

**уметь:**

- выбирать конфигурацию системных устройств ПК и комплектацию периферийного оборудования;
- выбирать конфигурацию сетевого оборудования и программного обеспечения;

**владеть:**

- приемами сравнительного анализа технических и потребительских параметров устройств ЭВМ и компьютерных сетей;
- навыками конфигурирования аппаратных и программных компонентов ПК;
- навыками конфигурирования аппаратных и программных компонентов вычислительной сети.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля): усвоение теоретических основ устройства операционных систем (далее ОС), аспектов практического использования современных ОС и системного программного обеспечения.

#### Задачи:

- получить представление о назначении и функциях ОС, об истории разработки и поколениях ОС, об основных видах архитектур современных ОС; о методах управления вычислениями в ОС; о методах управления памятью в современных ОС, о назначении и функциях основного системного ПО;
- изучить историю развития и основные характеристики современных ОС; основные понятия, принципы управления вводом-выводом файлами и каталогами, систему команд командного процессора ОС;
- научиться разрабатывать командные файлы на языке командного процессора ОС, устанавливать и конфигурировать ОС, выполнять основные операции по обслуживанию устройств и дисков, использовать стандартные системные утилиты.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен  
**знать:**

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- основных виды архитектур современных ОС;
- методы управления вычислениями в ОС;
- методы управления памятью в современных ОС,
- назначение и функции основного системного ПО;

#### уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
- осуществлять инсталляцию и настройку компонентов программного обеспечения информационных систем;

#### владеть:

- навыками параметрической настройки информационных и автоматизированных систем;
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку компонентов программного обеспечения информационных систем

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины** Цель освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» ознакомление обучающихся с основными принципами и методами проектирования информационных систем, стандартами и технологиями разработки информационных систем, формирование у обучающихся практических навыков разработки программного обеспечения информационных систем.

#### Задачи:

- сформировать у студентов представление о методологических принципах создания информационных систем;
- ознакомить с двумя основными стратегиями проектирования программных систем - функциональной декомпозицией (структурный подход) и объектно-ориентированным проектированием;
- сформировать у студентов представление об основанных на международных стандартах, моделях и методах проектирования информационных систем;
- сформировать у студентов практические навыки проектирования информационных систем (ИС);
- сформировать у студентов навыки анализа и формулировки требований и определения спецификаций к ИС.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### знать:

- анализ предметной области и методикам её описания;
- методы анализа предметной области и формализации описания требований к информационным системам (ИС);
- знать нормативные документы и международные и российские стандарты описания жизненного цикла ПО;
- модели жизненного цикла;
- методы документации процессов создания ИС на протяжении жизненного цикла;
- отечественные и международные стандарты регламентации процессов проектирования;
- методы функциональной декомпозиции и объектно-ориентированного подхода проектирования ИС;
- этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.

#### уметь:

- разрабатывать техническое задание на проектирование ИС;
- проводить анализ предметной области с использованием современных методов;
- строить диаграммы функциональных моделей предметной области и информационной системы соответствующими CASE-средствами;

- моделировать проект информационной системы с использованием объектно-ориентированного подхода и соответствующих CASE-средств;
- осуществлять сопровождение информационной системы;
- осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

**владеть:**

- практическими навыками анализа и формулировки требований и определения спецификаций к ИС;
- CASE-средствами проектирования ИС с использованием функционального подхода проектирования;
- CASE-средствами проектирования ИС с использованием объектно-ориентированного подхода;
- практическими навыками тестирования компонентов ИС;
- практическими навыками презентации ИС.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

## РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса состоит в формировании у студентов основных навыков продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового

коллектива.

**Задачи:**

1. Раскрыть специфику культуры речи как особой языковедческой дисциплины.
2. Определить теоретическую базу данной дисциплины: дать толкование понятий: язык, речь, литературный язык и нелитературные элементы языка, норма и вариант, нормализация и кодификация, стиль и жанр.

3. Познакомить с такими коммуникативными качествами речи, как правильность, точность, логичность, уместность, чистота и др., а также с условиями их соблюдения в речи.
4. Дать характеристику каждой функциональной разновидности языка, особое внимание уделить официально-деловому стилю.
5. Познакомить с основными признаками современного речевого этикета.
6. Сформировать основы речевого мастерства в профессионально-значимых ситуациях, а также развить навыки эффективного речевого поведения в актуальных ситуациях общения.
7. Воспитать уважение и бережное отношение к родному языку.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основной терминологический аппарат изучаемой дисциплины;
- круг языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре они;

**уметь:**

- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;

**владеть навыками:**

- грамотного в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформления письменные тексты на русском языке, используя при необходимости орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей русского языка и т.д. (знать такую литературу и уметь ею правильно пользоваться).

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

## **БАЗЫ ДАННЫХ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью данной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД.

Задачи:

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- иметь представление о развитии реляционных баз данных;
- изучить архитектуру и функции SQL;
- знать основные модели и концепции написания запросов и выполнения транзакций;

- знать современные СУБД;
- знать концепцию мультипрограммирования;
- уметь инсталлировать SQL Server;
- владеть базовыми навыками администрирования SQL server;
- приобретение навыков построения CRM и ERP систем

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знатъ:**

- базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;
- Алгоритмы построения запросов;
- Синтаксис SQL.

**уметьъ:**

- применять на практике методы проектирования и построения Баз данных, основанных на реляционной модели данных;
- использовать средства СУБД MS SQL для реализации прикладного программного обеспечения;
- пользоваться стандартной терминологией и определениями;
- разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных.

**владеть:**

- методами описания схем баз данных;
- методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ФИЗИКА**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

**Цели:**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения;
- освоение современного стиля физического мышления;
- формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

- ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями;
- формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- принципы работы технических устройств ИКТ.

**уметь:**

- проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.
- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;

**владеТЬ:**

- навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем осваивать курсы электротехники, электроники и схемотехники, а также начальными навыками проведения экспериментальных исследований, физических явлений;
- правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработки и интерпретирования результатов эксперимента;

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## ТЕОРИЯ ИГР

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цели:** дать представление о методах, необходимых при моделировании процесса выработки оптимального решения в конфликтных ситуациях. Изучение курса включает освоение следующих вопросов:

- каким образом в формальной модели задачи отражаются основные моменты, присущие выбору поведения конфликтующих сторон;
- каким образом обеспечивается устойчивость выбора;
- как сочетается устойчивость выбора с выгодностью результатов для каждой из сторон.

В процессе изучения демонстрируется математическое единство моделей выбора решения, имеющих различную содержательную интерпретацию (задачи планирования типа линейных программ и задачи выбора при противоположных интересах, типа матричных игр и др.).

**Задачи:** научить использовать основные принципы, связанные с принятием оптимальных решений в антагонистических и неантагонистических конфликтах, а также в неопределенных ситуациях; привить навыки составления формальных игровых моделей задачи экономического и управлеченческого характера; выработать умение применять полученные теоретические знания на практике и анализировать полученные результаты.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия, связанные с конфликтной ситуацией, виды игр;
- основные принципы составления моделей матричных игр, методы их решения;
- элементы теории статистических решений (игры с «природой»), критерии принятия решений в условиях неопределенности;
- принципы принятия решений в неантагонистических конфликтах, в условиях полной и неполной информированности сторон;

**уметь:**

- составлять модель матричной игры, анализировать платежную матрицу;
- применять аналитические и графические методы для нахождения решений в антагонистических конфликтах;
- применять основные критерии для принятия решений в условиях неопределенности;
- проводить анализ поведения участников неантагонистических конфликтов (решение биматричных игровых задач);
- составлять формальную модель конфликтной ситуации, проводить анализ;

**владеть навыками:**

- составления формальных игровых моделей задачи экономического и управлеченческого характера;
- применение полученных теоретических знаний на практике и анализа полученных результатов.
- применения современного математического аппарата для решения прикладных задач, связанных с конфликтными ситуациями.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## **СТАТИСТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Учебный курс «Статистика» имеет целью углубленную подготовку студентов по проблемам статистического анализа закономерностей социально-экономических процессов общества. Обучение по данной дисциплине подготовит студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны, ее регионов, отраслей экономики, отдельных фирм, предприятий. Позволит освоить теоретические положения и категории статистической науки, основные методы статистического анализа и на основе данных статистического анализа делать необходимые выводы для принятия решений.

Основными задачами дисциплины являются:

- обеспечить получение студентами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- экономико-статистический анализ развития национальной экономики страны;
- оценка производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;
- изучение основных принципов системы национальных счетов;
- знание особенностей национальных счетов России;
- освоение методов количественного анализа, включая и экономико-математические модели.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие начальные элементы статистической науки, ее основные понятия и категории, методы расчета статистических величин и показателей.
- общетеоретические вопросы взаимосвязи явлений, факторов: основы математики;
- общую теорию статистики;
- теоретические вопросы экономики и финансов на макро- и микроуровне.

**Уметь:**

- пользоваться прикладными статистическими программами для обработки экономической информации.
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет;

- способен проводить статистический анализ данных о состоянии и движении объектов бухгалтерского учета;

**владеть:**

- способностью использовать статистическую информацию и полученные знания в анализе социально-экономических процессов, организовать и проводить статистическое исследование;
- навыками оценки факторов и уровня экономического развития субъектов хозяйствования, отраслей, экономики в целом;
- способностью вычислять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из построенных графиков, таблиц и расчетов, произведенных с помощью статистических методов.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения инженерных и экономических задач с применением современных методов и технологий программирования.

**Задачи:**

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений;
- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- объектно-ориентированную интерактивную среду программирования MS Visual Studio, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня C Sharp;
- принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

**уметь:**

- разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- использовать современные средства организации управления программными комплексами; выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS Visual Studio;

**владеть навыками:**

- использования современных технологий и средств проектирования, разработки, тестирования ПО с использованием RAD-систем;
- разработки объектно-ориентированных программ в ИСР MS Visual Studio.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к освоению организационных, технических, алгоритмических и других методов и средств защиты компьютерной информации, ознакомление с законодательством и стандартами в этой области, с современными крипtosистемами, изучение методов идентификации пользователей, борьбы с вирусами, изучение способов применения методов защиты информации при проектировании автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

**Задачи:**

- определение места дисциплины в предметном блоке, ее взаимосвязи с другими дисциплинами учебного плана специальности;
- раскрытие специфики защиты компьютерных сетей как объекта научного исследования;
- определение основных этапов и базовых концептуальных подходов к созданию систем защиты компьютерных сетей в рамках исторического развития отечественной и зарубежной науки;
- знакомство со способами и особенностями создания систем защиты компьютерных сетей на различных уровнях взаимодействия с окружением;
- приобретение студентами навыков аналитического и эмпирического исследования систем компьютерной защиты сетей;
- выработка целостного представления о различных аспектах строения и функционирования систем компьютерной защиты сетей на всех ее уровнях;
- рост навыков в сфере создания систем компьютерной защиты сетей и умения применять полученные знания на практике.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:**

- правовые основы защиты компьютерной информации;
- организационные, технические и программные методы защиты информации в АСОИУ;
- стандарты, модели и методы шифрования;
- методы идентификации пользователей;
- методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации
- требования к системам информационной защиты АСОИУ и компьютерных сетей.

**Уметь:**

- применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях

**Владеть:**

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов МГГЭУ является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

#### **Задачи изучения дисциплины.**

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем адаптивного физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к

адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

**Уметь:**

- применять методы самовоспитания и самосовершенствования в используемых видах и направлениях физической деятельности (оздоровительная и адаптивная физическая культура, ритмическая, аэробная, атлетическая гимнастики, искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения);
- составлять комплексы упражнений утренней гигиенической гимнастики и общей физической подготовки исходя из особенностей показаний и противопоказаний физических упражнений к своему заболеванию.

**Владеть:**

- навыками совершенствования двигательных качеств и выполнения установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**Б.1.В. Вариативная часть  
Б.1 В.ОД. Обязательные дисциплины**

**ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Основной целью дисциплины «Деловой иностранный язык» является овладение студентами факультета прикладной математики и информатики коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в сфере профессиональной деятельности для осуществления бизнес-коммуникации с зарубежными партнерами.

**Задачи:**

- 1) Формировать умение осуществлять письменную коммуникацию на английском языке в сфере делового общения.
- 2) Формировать умение осуществлять устную коммуникацию на английском языке в сфере делового общения (диалогическая, монологическая речь).
- 3) Формировать умение адекватно понимать собеседника на английском языке в сфере делового общения.
- 4) Дать представление об особенностях осуществления деловой коммуникации в поликультурной бизнес среде, об английском языке как языке межнационального общения.
- 5) Формировать мотивацию изучения английского языка для профессиональных целей.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности осуществления межкультурной коммуникации в деловом общении;
- основные грамматические структуры, используемые в деловой коммуникации;

- особенности составления основных видов деловой корреспонденции: официального письмо, электронной корреспонденции, служебной записи, неформальной записи, резюме, сопроводительного письма, визитки;
- возможные способы выражения собственного мнения, согласия и несогласия в английском языке.

**уметь:**

- использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, поздравление, извинение, просьба);
- написать письма разных видов, служебную записку, резюме, визитку, электронное сообщение, отчет на английском языке в нужном стиле.
- понимать основную идею и детали в прочитанных текстах по бизнес английскому;
- понимать основную идею и детали в прослушанных текстах и диалогах по бизнес английскому;
- устно высказывать собственное мнение (в диалоге или монологе) о предложенной бизнес проблеме на английском языке.

**владеть навыками:**

- осуществления устной и письменной коммуникации на английском языке в бизнес среде;
- моделирования ситуации общения между представителями различных культур и социумов.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

## ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины: дать студентам знания современных технологий разработки сложного программного обеспечения информационных систем (ПО ИС) для разных предметных областей экономики, главным образом анализа и проектирования методами визуального моделирования. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки разработки ИС на всех этапах ее ЖЦ.

**Задачи:**

- изучение принципов проекте;
- приобретение навыков проектирования ИС;
- овладение опытом создания планов проектов и управления последними.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- современные научные и практические методы анализа прикладной области с целью формирования требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов;

- технологии анализа сложных систем основанные на международных стандартах;
- методы, методологии и технологии технического проектирования ИС;
- методологии и технологии проектирования обеспечивающих подсистем ИС методы, методологии и технологии разработки требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- методы, методологии и технологии внедрения, адаптации, настройки и интеграции проектных решений по созданию ИС;

**уметь:**

- проводить сравнительный анализ и выбирать ИКТ реализации проектных решений: анализ и выбор метода, методологии и технологии разработки ИС применительно к конкретной задаче;
- принимать обоснованное решение автоматизации прикладных задач операционного и аналитического характера;
- выявлять, анализировать, формировать и документировать требования к ИС;
- реализовывать требования в проекте ИС на таких стадиях ЖЦ проекта, как: проектирование функциональной части ИС, в том числе обеспечивающих подсистем, проектирование архитектуры ИС (БД); разрабатывать технологическую документацию согласно целям проекта в связи с основными положениями PMI;

**быть способным:**

- владеть навыками разработки проектной документации: технико-экономического обоснования проектных решений, технического задания на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач;
- владеть инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- владеть инструментальными средствами технического проектирования ИС.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям

## ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

### 1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области методологии системного анализа и применения ее для исследования сложных систем.

#### 1.2. Задачи изучения дисциплины

Выработка у студентов представлений об:

- основных понятиях и рабочей терминологии,

- используемых в теории систем и системном анализе;
- исторических вехах развития теории систем и системного анализа;
- этапах исследовательского процесса в теории систем и системном анализе;
- методологии системного анализа от сбора и обработки данных до построения эмпирических обобщений и теоретических выводов;
- методологии исследования детерминированных и стохастических систем;
- методологии исследования сложных систем ("черных ящиков");
- основных типах шкал измерения и особенностях их применения; фундаментальных процедурах управления - выработке, принятии и руководстве исполнением решений.

В результате изучения обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия и рабочую терминологию теории систем и системного анализа, используемые в теории и на практике;
- структуру исследовательского процесса в теории систем и системном анализе;
- методы математического моделирования, применяемые в теории систем и системном анализе;
- процедуры выработки и принятия управленческих решений;
- типы шкал и методы шкалирования и правила их применения;
- исторические вехи развития теории систем и системного анализа;

**уметь:**

- проанализировать исследуемую систему, используя свои знания о типах и особенностях систем;
- выполнять декомпозицию исследуемых систем;
- строить математическую модель конкретной ситуации - выбирать существенные переменные, определять форму связи переменных, вычислять эмпирические константы;
- строить шкалы, адекватные задаче измерения существенных переменных, включаемых в математическую модель системы (исследуемой конкретной ситуации).

**владеть:**

- навыками применения на практике математические модели;
- навыками использования логики.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины:

- получение базовых знаний об основных понятиях и методах оптимизации

- функций одного и многих переменных;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и смежных дисциплин, изучаемых в рамках профиля.

**Задачи изучения дисциплины:**

- освоение студентами основных понятий данной дисциплины и связей между ними;
- умение применять методы оптимизации при решении прикладных задач;
- развитие навыков решения проблем, в том числе терпение и настойчивость;

приобретение навыков работы со специальной математической литературой.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- 1) математическую символику в области методов оптимизации и уметь её применять;
- 2) основные способы и методы исследования моделей на оптимизацию;
- 3) приобрести навыки их применения в решении прикладных задач.

**уметь:**

- ставить оптимационные задачи;
- знать формулировки необходимых и достаточных условий существования точек экстремума поставленной оптимационной задачи;
- знать методы оптимизации функций одного и многих переменных для стандартных задач.

**владеть:**

- навыками применения методов оптимизации к решению прикладных задач.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины**

– овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки задач принятия решений.

**Задачи дисциплины:**

- овладение знаниями о методах принятия решений задач;
- приобретение практических навыков о разработке задач принятия решений.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся студент должен

**знать:**

- основные понятия теории принятия решений;
- классификацию методов принятия решений;

- историю становления нелинейного системного анализа;
- нелинейные процессы и нелинейный системный анализ;

**уметь:**

- моделировать информационные технологии поддержки принятия решений;
- решать информационные проблемы при принятии решений.

**владеть:**

- средствами инструментами разработки поддержки принятия решений;
- средствами мониторинга решений.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК – 2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по математическому и имитационному моделированию.

**Задачи:**

- сформировать у обучающихся представление о подходах применения математических методов при проведении моделирования процессов и объектов прикладной предметной области;
- сформировать у обучающихся представление об основных принципах проведения имитационного моделирования процессов функционирования объектов предметной области;
- сформировать навыки формализации и построения математической модели для решения поставленную задачу;
- сформировать навыки применения полученных знаний к прикладным предметным областям;
- сформировать навыки определения возможности применения методов моделирования для решения прикладных задач предметной области;
- сформировать навыки выполнения математического и имитационного моделирования;
- сформировать навыки получения и применения результатов моделирования при решении прикладных задач.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен  
**знать:**

- основные методы построения математических и имитационных моделей;

**уметь:**

- выбирать метод математического моделирования с учетом особенностей поставленной задачи;

**владеть навыками:**

- проведения имитационного моделирования процессов функционирования объектов предметной области;
- анализа результатов моделирования.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК – 2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- получение базовых знаний об основных понятиях и численных методах исследования функций и уравнений;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и смежных дисциплин, изучаемых в рамках профиля.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий численных методов и связей между ними;
- умение применять математический аппарат численных методов при решении прикладных задач;
- развитие навыков решения проблем, в том числе терпение и настойчивость;
- приобретение навыков работы со специальной математической литературой.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- математическую символику в области численных методов и уметь её применять;
- основные способы и методы исследования моделей численными методами;

**уметь:**

- производить действия над приближёнными числами, находить абсолютные и относительные погрешности приближённых чисел;
- строить интерполяционные и аппроксимационные формулы;
- обрабатывать числовую информацию методом наименьших квадратов;
- находить приближённые решения числовых уравнений и их систем;
- находить приближённые решения дифференциальных уравнений с заданными условиями;
- минимизировать и максимизировать линейных и нелинейных функций приближёнными методами.

**владеть навыками:**

- применения численных методов к решению прикладных задач.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **МЕНЕДЖМЕНТ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у будущих специалистов системных знаний в области теории и практики управления организациями; получение четкого представления о различных моделях менеджмента в современном мире, возможности их использования в российских условиях, а также умении решать практические вопросы, связанные с управлением различными сторонами деятельности организаций в постоянно меняющейся конкурентной среде.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение объективных предпосылок возникновения потребности в управлении;
- формирование современных представлений о сущности, содержании, функциях и методах управления;
- изучение научно-теоретических и методологических основ современного менеджмента;
- ознакомление с основными законодательными и нормативными актами в изучаемой области;
- анализ существующих моделей менеджмента, специфика российского менеджмента;
- изучение роли менеджмента в успешном функционировании действующих предприятий, возможностей повышения эффективности управленческой деятельности;
- анализ современных проблем и путей их решения в области менеджмента;
- развитие навыков работы с нормативными актами и специальной литературой;
- развитие навыков профессиональной деятельности.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- современные подходы к определению сущности и содержания как менеджмента в целом, так и его отдельных аспектов, основные дискуссионные вопросы, касающиеся принципов, методологических подходов, методов разработки и реализации управленческих решений;
- содержание основной отечественной и зарубежной монографической литературы по вопросам теории и практики управления деятельностью современных организаций;
- содержание процесса управления, существующие организационные структуры и методы их построения, направления совершенствования коммуникаций, сущность контроллинга и реинжиниринга бизнес-процессов, инновационной деятельности, методы управления конфликтами и рисками, а также достоинства и недостатки существующих моделей менеджмента, возможности использования зарубежного опыта в отечественной практике;
- особенности стратегического менеджмента, его возможности в обеспечении

эффективной деятельности организаций;

- особенности практической реализации управленческих решений;

- тенденции развития современного менеджмента в российской экономике.

**уметь:**

- оценивать состояние рыночной экономики России и профессионализм управленческого звена;
- сравнивать модели менеджмента и определять возможности их использования в российской практике;
- разрабатывать условия для реализации на практике принципов современного менеджмента;
- владеть формами и методами подготовки и реализации управленческих решений, построения организационных структур органов управления, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов;
- анализировать периодическую литературу по вопросам и отдельным проблемам менеджмента;
- решать возникающие управленческие проблемы в режиме реального времени;
- оценивать роль оперативного и стратегического менеджмента в обеспечении эффективной деятельности организации;
- использовать получение знания в области менеджмента в реализации профессиональных навыков.

**владеТЬ:**

- современными подходами к определению сущности и содержания как менеджмента в целом, так и его отдельных аспектов;
- навыками определения положение организации относительно ее жизненного цикла;
- навыками определения типа организационной структуры;
- навыками подготовки и реализации управленческих решений;
- навыками анализа организационных структур управления;
- навыками проведения исследования внешней и внутренней среды предприятия;
- управления конфликтами и рисками.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код Компетен- ции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

## ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса - сформировать у студентов комплекс знаний, необходимых для анализа современных проблем в области финансов, денежного обращения и кредитов; исследования влияния финансовой политики на динамику экономического роста; практической реализации комплекса возможных финансовых и денежно-кредитных отношений; разработки финансовых методов управления, как на уровне государства, так и на уровне отдельно взятого предприятия.

В процессе изучения дисциплины “Финансы и кредит” студенты приобретают фундаментальные экономические знания в области организации денежного обращения и финансов, основ организации и функционирования финансовой системы страны в целом,

ее отдельных сфер и звеньев, а также кредита, основ и особенностей реализации кредитных отношений на внутреннем и международном рынках.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

По результатам изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- понятийный аппарат, взаимосвязь и особенности экономических категорий денег, финансов и кредита;
- механизмы, структуру и инструментарий финансового рынка современного общества;
- тенденции развития государственных и муниципальных финансов, страхования, финансов субъектов хозяйствования;
- систему финансовых отношений коммерческого предприятия, понять особенности реализации финансовых отношений в коммерческих организациях различных организационно-правовых форм;
- действующую практику финансовой работы на различных уровнях экономики, а также со сложившимся механизмом денежно-кредитных отношений в Российской Федерации;
- принципы организации финансовой работы и финансового планирования на предприятии

- механизм финансирования и формирования основных и оборотных производственных фондов предприятия;

- структуру и назначение современной кредитной системы и кредитного механизма;

### **уметь:**

- дать характеристику основным финансово-кредитным категориям;
- раскрыть теоретические основы функционирования финансов, денег, кредита в экономике России;
- отразить современные актуальные вопросы финансовых и денежно-кредитных взаимоотношений как на уровне государства, так на уровне отдельных предприятий;
- раскрыть основные тенденции и закономерности развития денежного обращения и кредита, а также направления укрепления финансов и достижения финансовой стабилизации в стране
- раскрыть организацию финансирования на предприятиях, а также ознакомить с новыми методами финансирования
- отразить роль финансов и кредита в развитии внешнеэкономической деятельности предприятий
- использовать полученные знания в своей практической деятельности при анализе фактов экономической жизни страны;

### **владеть навыками:**

- исследования проблем денежного обращения и функционирования кредитной системы;
- расчета показателей денежного обращения, уровня инфляции, реальных доходов платы за кредит, инвестиционных доходов;
- самостоятельного изучения и анализа новых теоретических разработок в области финансов и кредита, нормативно-правовых документов и статистических материалов по финансово-кредитным вопросам.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
------	--

## БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины Бухгалтерский учет – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по ведению бухгалтерского учета и составления отчетности.

Достижение поставленных целей связано с решением следующих задач:

- раскрытие теоретической базы и привитие практических навыков в формировании и использовании информационной базы бухгалтерского учета как инструмента принятия управленческих решений;
- изучение требований к ведению бухгалтерской и статистической отчетности;
- привитие навыков бухгалтерского учета при подготовке финансовой отчетности;
- раскрытие систем налогообложения субъектов предпринимательства;
- научить будущих бакалавров производить оценку финансовой деятельности организаций.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Бухгалтерский учет» студент должен **знать:**

- принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и приемы ведения учета на предприятиях;
- основы нормативного регулирования учета в Российской Федерации;
- исторические аспекты возникновения и дальнейшего развития национальной учетной системы Российской Федерации;
- теоретические аспекты основополагающих концепций бухгалтерского учета;
- современные тенденции оценки объектов бухгалтерского наблюдения;
- экономико-правовые аспекты и логику отражения фактов хозяйственной деятельности на счетах бухгалтерского учета и в финансовой отчетности;
- методику формирования учетных записей и формы документирования свершившихся фактов;
- процедуру бухгалтерского учета, ее учетно-технологические аспекты и контрольные моменты.

**уметь:**

- производить оценку финансовой деятельности организации;

**владеть:**

- основными принципами и методами бухгалтерского учета;
- навыками учета и обработки данных об имуществе и обязательствах организации, самостоятельного решения финансово-хозяйственных задач.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

## НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: развить знания о современной налоговой системе РФ и дать обобщающую характеристику организации налоговой системы, ее налогового механизма и прогноза их развития

Курс предполагает подробное освещение основных действующих в Российской Федерации налогов и налоговой системы как единого целого, специфики налогообложения различных субъектов хозяйствования, различных категорий доходов и видов экономической активности, знакомство с практикой стыковки налоговых систем различных стран.

Задачами дисциплины являются развернутое освещение различных аспектов функционирования российской налоговой системы, ее отраслевой, воспроизводственной и территориальной структуры, хозяйственных мотиваций экономических субъектов, конкретных характеристик современной экономической обстановки, а также перспектив развития налоговой системы и вероятных последствий для общеэкономической ситуации в стране.

#### 1.2 Компетенции учащегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Налогообложение» студент должен

##### **знать:**

- принципы, цели и задачи фискальной политики государства;
- исторические аспекты возникновения и дальнейшего развития налоговых взаимоотношений в России;
- теоретические аспекты основополагающих концепций налогов и налогообложения;
- социальные, экономические и правовые дефиниции налогового регулирования в РФ;
- сущность и особенности налоговой политики РФ;
- основные понятия и структуру налоговой системы РФ;
- экономико-правовые аспекты и логику взаимоотношений между участниками налогового процесса;
- основные элементы налогообложения и их оценку;
- функции и задачи органов государственного финансового контроля;

##### **уметь:**

- ориентироваться в налоговом законодательстве РФ;
- оценить последствия проводимых мероприятий налоговой политики для отдельных налогоплательщиков и экономики страны в целом.
- оценивать опыт зарубежных стран с точки зрения повышения эффективности и простоты налоговой системы и возможности использования в России.

##### **владеть:**

- понятийным аппаратом и терминологией, используемыми в отечественном налоговом законодательстве,
- методикой оценки элементов налога и расчета налоговых показателей,
- основными методами налогового администрирования и налогового менеджмента.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

## МАРКЕТИНГ

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Маркетинг» является формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации информационной поддержки маркетинговых служб предприятия.

Дисциплина "Маркетинг" призвана сыграть одну из ведущих ролей в процессе подготовки бакалавров в области прикладной информатики в менеджменте.

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** является формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков управления маркетинговой деятельностью предприятия.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение современной системы сбора и получения информации о маркетинговой внешней и внутренней среде бизнеса, методов прогнозирования спроса, основных элементов комплекса маркетинга;
- получение представления о методах формирования товарной политики фирмы, оптимизации товарного портфеля, жизненном цикле товара;
- выработка навыка разработки стратегического и тактического плана маркетинга.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- содержание маркетинговой концепции управления;
- методы маркетинговых исследований;
- основы маркетинговых коммуникаций;
- место и роль маркетинговой деятельности на предприятиях, основные функции маркетинга; методы исследования внешней и внутренней маркетинговой среды предприятия;
- методы формирования товарной и сбытовой, ценовой и коммуникативной политики на предприятиях;
- основы маркетингового стратегического и тактического планирования и управления деятельностью предприятий;

#### **уметь:**

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований;
- ставить и решать задачи операционного маркетинга;
- использовать отечественные и зарубежные источники маркетинговой информации;
- сегментировать рынок, грамотно позиционировать товар, выбирать целевые рынки, создавать конкурентные преимущества для фирмы;
- разрабатывать стратегии ценообразования и стимулирования сбыта;

#### **владеть:**

- навыками моделирования сценариев развития маркетинговой политики

- организации с учетом изменений внешней среды;
- навыками применения маркетинговых исследований и прогнозирования рыночной ситуации для обеспечения конкурентоспособности организации;
  - навыками разработки маркетинговой стратегии развития организации и стратегию ценообразования с учетом особенностей деятельности организации.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об администрировании современных информационных систем.

Задачи:

- обобщение и систематизация знаний об объектах системного администрирования, полученных студентами ранее в ходе изучения соответствующих дисциплин профессионального цикла;
- овладение знаниями об основополагающих принципах, методах и инструментах администрирования операционных систем, компьютерных сетей и баз данных;
- приобретение практических навыков эффективного использования современных программных средств и технологий для реализации целей системного администрирования.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- объекты администрирования информационных систем;
- основные задачи администратора сетевой операционной системы и доступный для управления операционной системой инструментарий;
- структуру основных служб сетевого администрирования;
- основные задачи администратора сервера баз данных и доступный для управления сервером баз данных инструментарий;

уметь:

- используя инструментальные средства сетевой операционной системы и СУБД, реализовывать политику безопасности, в том числе управлять учетными записями пользователей, конфигурировать аппаратные и программные средства системы;
- осуществлять мониторинг и защиту сетевой среды;

владеТЬ:

- методами самостоятельного развертывания и администрирования информационных систем;
- приемами анализа, управления, и контроля состояния работающих информационных систем.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки и сопровождения веб-приложений; понимание архитектур современных веб-сайтов (веб-порталов).

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями о принципах работы компонентов сетевой службы Web;
- приобретение практических навыков разработки веб-ресурсов (с использованием различных средств разработки);
- приобретение умений и навыков сопровождения прикладных веб-технологий и систем.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- историю развития сети Интернет и веб-технологий;
- назначение, возможности и принципы работы службы WWW;
- понятия веб-страницы, сайта, портала;
- основные архитектуры веб-приложений, принципы их работы и полномочия их пользователей;
- требования к веб-документам концепции Web 2.0;
- особенности профессий веб-дизайнера и веб-программиста;
- возможности систем управления контентом CMS;
- методы оптимизации и продвижения веб-сайтов.

**уметь:**

- создавать веб-страницы с помощью языка HTML 5 и визуальных редакторов;
- разрабатывать дизайн и форматирование веб-страниц с помощью каскадных таблиц стилей CSS 3;
- разрабатывать пользовательские формы взаимодействия с веб-сервером;
- создавать графические эффекты с помощью средств программируемой графики;
- создавать структуру материалов и статьи веб-сайтов средствами CMS.

**владеть:**

- средствами разработки веб-сайтов;
- навыками настройки и сопровождения работы веб-сайтов.

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
------------------------	---

ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цели:**

- получение теоретических знаний и практических навыков по основам информационных технологий, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем;
- раскрыть возможности автоматизированных информационных систем в экономике, аппаратных и программных средств персональных ЭВМ, их реализующих;
- дать целостное представление об автоматизированных информационных технологиях и их роли и месте в современном обществе.

**Задачи:**

- приобретение студентами знаний о различных видах информационных систем, их архитектуре;
- формирование практических навыков использования функциональных и обеспечивающих подсистем;
- освоить основные способы и режимы обработки информации, а также приобрести практические навыки использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;
- формирование представления об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать:** базовый курс информатики, информации в современном обществе и его развитии.

**Уметь:** использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем.

**Владеть:** базовыми средствами обработки информации.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

## АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

## **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:**

**Цели:**

- формирование базовых знаний в области разработки алгоритмов решения экономических и расчетных задач, о стратегии отладки и тестирования программ;
- знакомство с основными принципами организации хранения данных, алгоритмами сортировки и поиска;
- приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ;
- изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных.

**Задачей** изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки ПО.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные понятия алгоритмизации, принципы построения алгоритмов, способы записи алгоритмов, основные типы вычислительных процессов: линейные, ветвящиеся и циклические, канонические алгоритмические структуры, концепцию типов данных, типовые алгоритмы обработки числовых массивов и строк.

**уметь:**

- осуществлять постановку задачи, разрабатывать алгоритм решения задачи обработки данных на базе исходящего подхода, доказывать правильность алгоритма.

**владеть:**

- навыками формальной записи алгоритмов различной структуры.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## **ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины: сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии

**Задачи:**

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений;
- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- современные процессы проектирования и разработки программных продуктов;

- принципы управления качеством программного обеспечения;
- методы тестирования программного продукта.

**уметь:**

- проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;

- выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов;

- разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;

- выполнять тестирование программного продукта.

**владеть:**

- владеть информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;

- владеть инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

## **ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к**

## **уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков по основам управления финансовой деятельностью хозяйствующего субъекта, направленной на достижение целей его корпоративной стратегии.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- формирование у студентов представлений о финансовом менеджменте, его значимости и необходимости;
- дать теоретические основы, важнейшие понятия, принципы организации и управления финансовой деятельностью хозяйствующих субъектов;
- изучение системы инструментов и информационного обеспечения финансового менеджмента;
- формирование практических навыков использования методического инструментария основ финансовой математики;
- освоение моделей и методов финансового планирования и прогнозирования;
- формирование представления об управлении оборотным капиталом и финансовыми активами;
- формирование практических навыков управления инвестиционными проектами;
- освоение методик анализа структуры капитала и оценки его стоимости;

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- теоретические и методологические основы управления финансовой деятельностью предприятий в рыночной экономике;
- источники формирования и направления использования финансовых ресурсов предприятий;
- логику финансовых вычислений оценки стоимости денег во времени;
- виды, модели и методы финансового планирования и прогнозирования;
- методы и модели управления оборотными активами;
- модели определения цены источников формирования собственного и заемного капитала, рыночной стоимости организаций;
- механизмы нейтрализации финансовых рисков и содержание процесса антикризисного управления.

#### **уметь:**

- производить оценку финансовых и реальных активов;
- анализировать финансовые и инвестиционные риски;
- проводить оценку финансово-хозяйственной деятельности предприятия, выявлять основные тенденции в ее изменении;
- осуществлять разработку и оценку инвестиционных проектов;
- использовать ПЭВМ и соответствующее программное обеспечение для решения типовых задач финансового менеджмента;

#### **владеть:**

- навыками техники финансовых вычислений в среде MS Excel анализировать всю сложную совокупность факторов внутренней и внешней среды и их влияние на эффективность деятельности организации
- методами определения положения организации относительно ее жизненного цикла;
- навыками организации производственных процессов на предприятии отрасли;
- навыками разработки организационно-управленческие структуры предприятия;

- навыками обоснования потребности и выбора источников финансирования;
- навыками определения тенденции развития предприятия.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

## CASE – ТЕХНОЛОГИИ

### **1.1. Цель и задачи дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины «CASE-технологии» является формирование у студентов базовой системы знаний в области теории проектирования информационных систем на базе мобильных устройств, подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки программных продуктов.

**Задачи изучения дисциплины:**

- Изучение принципов построения функциональных и информационных моделей систем, основанных на методологиях структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- Формирование навыков практического применения инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем;
- Проведение оценки выбора технических и программных средств для создания информационных систем.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- Основные этапы проектирования и модели жизненного цикла программного обеспечения информационных систем;
- Методологии и технологии проектирования информационных систем, предъявляемые к ним требования.

**Уметь:**

- Анализировать предметную область для выявления информационных потребностей и на их основе формулировать требования к проектируемым информационным системам.

**Владеть:**

- Навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- Технологиями составления диаграмм по стандартам IDEF0, IDEF1X, UML.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

## ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) с помощью методов объектно-ориентированного программирования.

**Задачи:**

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- объектно-ориентированную интерактивную среду программирования MS VS, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня C Sharp;
- принципы разработки программ с применением методологии объектно-ориентированного программирования;

**уметь:**

- разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VS;

**владеть:**

- навыками разработки объектно-ориентированных программ в ИСР MS VS.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-8	способностью программируировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

## **ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель адаптивной физической культуры – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущеных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

#### **Задачи изучения дисциплины.**

- понимание социальной роли адаптивной физической культуры в развитии личности студента;

- значение научно-биологических и практических основ адаптивной физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно-ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в адаптивной физической культуре;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

##### **Знать:**

- основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем адаптивного физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

##### **Уметь:**

- применять методы самовоспитания и самосовершенствования в используемых видах и направлениях физической деятельности (оздоровительная и адаптивная физическая культура, ритмическая, аэробная, атлетическая гимнастики, искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения);
- составлять комплексы упражнений утренней гигиенической гимнастики и общей физической подготовки исходя из особенностей показаний и противопоказаний физических упражнений к своему заболеванию.

##### **Владеть:**

- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, коррекцию и компенсацию моторных нарушений.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.1 СОЦИОЛОГИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Социология» заключается в формировании навыков теоретического и эмпирического анализа общества.

Освоение дисциплины позволяет решить следующие задачи:

- формирование представлений об устройстве и функционировании общества, его основных подсистем;
- ознакомление студентов с основными социологическими категориями, социологическими концепциями (как классическими, так и современными), отраслевыми социологическими теориями;
- развитие навыков самостоятельного анализа трансформации социальных институтов, социальной структуры и социальных процессов;
- ознакомление студентов с возможностями и методами прикладной социологии, формирование целостного представления об организации социологического исследования;
- повышение общей культуры будущих специалистов.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины учащийся должен

##### **знать:**

- основные категории социологии, структуру социологического знания; - структуру общества и особенности его функционирования;
- этапы становления и развития социологии как науки, основные классические и современные социологические концепции.

##### **уметь:**

- применять полученные знания в производственной, общественно-политической деятельности;
- выступать в роли участника или заказчика прикладного социологического исследования.

##### **владеть:**

- анализировать процессы и изменения, происходящие в современном обществе.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

**Цель** данного курса - ознакомить студентов с основными положениями современной культурологии для лучшей ориентации в современных культурных процессах, для подготовки к «культурному диалогу».

Для достижения этой цели необходимо:

- рассмотреть историю культурологической мысли,
- освоить ее категориальный аппарат,
- раскрыть сущность основных проблем современной культуры.

Актуальность данного курса продиктована повышением требований к уровню гуманитарного образования и спецификой текущего момента. Знание основ культурологии необходимо студентам для того, чтобы эффективно действовать в современном мире, характерной особенностью которого является состояние «диалога культур». Эти знания необходимы учащимся для повышения уровня зрелости личности, для формирования системы ценностей.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия из области культурологии;
- магистральные линии развития данной науки, основные концепции, позиции различных «школ»;
- специфику основных культурных феноменов;
- исторические и региональные типы культур;
- характерные черты различных цивилизаций, черты мировоззрения человека разных эпох;
- иметь представление о сущности, формах, динамике культуры;
- иметь представление о месте культурологии в ряду общегуманитарных дисциплин;
- уяснить место и роль межкультурных коммуникаций в истории культуры, их особенности на современном этапе;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- применять полученные знания при осмыслении современных культурных феноменов;
- культурологически грамотно интерпретировать исторические факты;
- ориентироваться в справочной и специальной литературе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**владеть навыками:**

- поиска специальной научной литературы;
- подготовки рефератов;
- публичного выступления;
- ведения дискуссии.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.2** **ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- принципы проектирования программных систем;
- методы организации процесса проектирования программного обеспечения; - методологию объектно-ориентированного программирования;
- методы и технологические средства разработки программного обеспечения; - методы отладки и тестирования программ;
- методы защиты программ и данных;

**уметь:**

- использовать методы декомпозиции и абстракции при проектировании ПО;
- применять средства разработки программного обеспечения: инструментальные среды разработки, средства поддержки проекта, отладки;
- документировать и оценивать качество программных продуктов; - проектировать пользовательские интерфейсы;

**владеТЬ:**

- методами представления сопроводительной и проектной документации к программным проектам;
- навыками коллективной работы над исходными кодами, с применением систем контроля версий;
- методами использования шаблонов проектирования;
- методами объектно-ориентированного программирования;
- навыками разработки консольных и графических объектно-ориентированных приложений;
- навыками сборки комплексных программных решений.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку компонентов программного обеспечения информационных систем

## СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели:**

- освоение студентами системного программирования;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

#### **Задачи:**

- ознакомление с системным программированием;
- приобретение навыков системного программиста;
- овладение приемами использования ПО.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- основы построения и архитектуру ЭВМ;
- принципы построения современных операционных систем и особенности их применения;
- технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах, основы объектно-ориентированного подхода к программированию;

#### **уметь:**

- настраивать конкретные конфигурации операционных систем;
- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные документы, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;

#### **владеТЬ:**

- навыками работы с различными операционными системами и их администрирование;
- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку компонентов программного обеспечения информационных систем

ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
-------	--

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.3 ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по прикладной статистике.

**Задачи:**

- сформировать у студентов представление о подходах применения методов прикладной статистики при проведении анализа данных;
- освоение основных методов прикладной статистики для решения прикладных задач;
- сформировать у студентов представление об основных принципах применения методов анализа количественных и качественных статистических данных;
- приобретение навыков формализации поставленной задачи;
- применение полученных знаний к прикладным предметным областям;
- определение возможности применения методов при анализе статистических данных;
- выполнение статистической обработки данных.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные методы прикладной статистики;

**уметь:**

- выбирать метод решения статистической задачи с учетом особенностей исходных данных;

**владеть:**

- навыками статистической обработки данных прикладной предметной области;
- навыками анализа результатов обработки данных прикладной предметной области структуры на основе методов прикладной статистики.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМЕТРИКУ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цель изучения дисциплины* состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в разработке регрессионных моделей финансово-экономических объектов, достаточных для освоения соответствующих разделов специальных и прикладных дисциплин учебных программ.

**Задачи:**

1. Изучение принципов описания любых финансово-экономических объектов языком математических моделей со случайными возмущениями;
2. Приобретение навыков подготовки статистической информации, предназначенной для построения эконометрических моделей;
3. Освоение методов оценивания эконометрических моделей;
4. Овладение процедурами прогнозирования по эконометрическим моделям искомых характеристик изучаемых объектов и процессов;
5. Постижение методики проверки адекватности оцененных эконометрических моделей.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- предмет, методы и задачи эконометрики;
- место эконометрики в комплексе экономических наук;
- научные основы эконометрического исследования, инструментарии и технологии эконометрического анализа;
- современные эконометрические методы построения эконометрических моделей различных типов;

**Уметь:**

- составить спецификацию эконометрической модели финансово-экономического объекта;
- собрать необходимый статистический материал об объекте оригинале для оценивания модели;
- выполнить оценивание параметров модели методом наименьших квадратов или его подходящей модификацией, проверив предварительно (при помощи соответствующих тестов) наличие условий применения
- выполнить проверку адекватности оцененной модели;
- интерпретировать полученный результат и принять на его основе решения

**Владеть:**

- методами оценки параметров эконометрических моделей - построить прогнозные оценки эндогенных переменных;
- навыками сбора необходимого статистического материала об объекте оригинале для оценивания модели;
- навыками оценки адекватности разработанной модели.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.4

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями, методами и практически полезными примерами построения интеллектуальных информационных систем на основе изучения базовых моделей искусственного интеллекта (ИИ), подготовить обучаемых к практической деятельности в области внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта в качестве пользователя или менеджера, ответственного за внедрение.

**Задачи** дисциплины:

- рассмотреть краткую историю становления и развития искусственного интеллекта;
- изложить технические постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;
- познакомить с концепциями и методами, составляющими основу для понимания современных достижений искусственного интеллекта;
- ознакомить с современными областями исследования по искусственному интеллекту;
- ознакомить с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами;
- рассмотреть теоретические и некоторые практические вопросы создания и эксплуатации экспертных систем;
- познакомить с особенностями практического использования интеллектуальных информационных систем в области экономики.

##### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- термины и понятия, основные процессы, связанные с проектированием базы знаний ИИС, области применения ИИС;
- методы представления знаний в ИИС,
- структуру и общую схему функционирования ИИС,
- основные процессы формализации и наполнения базы знаний,
- различные стратегии вывода знаний,
- этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС.

**уметь:**

- выбирать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИИС для конкретной предметной области,
- проектировать базу знаний, выбрать стратегию вывода знаний,
- разрабатывать методы поддержания базы знаний в работоспособном состоянии;

**владеть:**

- навыками использования современных методов и моделей искусственного интеллекта.

***Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:***

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРНЕТИКУ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель:**

Познакомить с основами математической кибернетики, системой математических знаний и умений, необходимых для применения в разносторонней профессиональной деятельности построения систем управления сложными человеко-машическими системами.

#### **Задачи:**

- изучить методы анализа развития и эволюции кибернетических систем;
- изучить основные понятия и методы математической кибернетики, касающиеся анализа и синтеза структур живых и технических систем;
- освоить методы исследования особенностей поведения систем в различных физических средах, а также динамической устойчивости и надёжности.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- теоретические основы математической кибернетики;
- методы построения динамических систем, удовлетворяющих требованиям наблюдаемости и управляемости;
- основы моделирования кибернетических систем;

#### **уметь:**

- применять теоретические знания в различных сферах деятельности;
- создавать математические модели интеллектуальных информационных систем управления;
- принимать решения при оценке уровня функционирования кибернетических систем;

#### **владеть:**

- способностью создавать системы принятия решений в сложных ситуациях управления;
- навыками создания программных средств моделирования динамических процессов;
- способностью проводить испытания реальных технических кибернетических систем.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.5 НЕЧЕТКАЯ МАТЕМАТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** познакомиться с теорией и практическим использованием нечеткой математики и логики.

**Задачи:** Изучение общей методологии в построении нечеткой математики и нечеткой логики. Приобретение навыков практического использования методов и подходов данной науки. Применение нечеткой математики и логики в задачах выбора наилучших решений.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен  
**знать:**

- общую методологию и схему построения нечеткой математики и логики;
- формальные определения нечетких множеств и их отношений;
- понятие среза и показателя размытости нечетких множеств;
- понятия нечеткой логики и базы знаний;
- понятие нечеткого алгоритма.

**уметь:**

- задать нечеткие множества и их отношения;
- производить множественные операции с нечеткими множествами и отношениями;
- находить композицию отношений;
- находить срез и показатель размытости нечетких множеств;
- производить операции нечеткой логики и базы знаний.

**владеть:**

- теорией нечеткой математики в практической работе по управлению системами и созданию баз знаний;
- навыками использования современных научных методов анализа проблем и задач, возникающих в ходе управления и принятия решений.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

# ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

## 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цели:** усвоение теоретических знаний и приобретение навыков применения методов наиболее эффективного управления различными организационными системами. Программа курса включает в себя вопросы:

- решения задач управления запасами;
- принятия решений в условиях риска и неопределенности с помощью различных критериев;
- построения сетевых графиков и расчет их характеристик; – построения имитационных моделей сложных систем.

**Задачи:**

- изучение оптимизационных моделей планирования и управления сложными экономическими системами;
- изучение моделей линейного программирования в экономике;
- изучение моделей нелинейного, в том числе квадратичного программирования;
- изучение моделей динамического программирования.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования математических методов исследования операций,
- основные задачи исследования операций,
- методы решения задач линейного и нелинейного программирования, используемые в задачах управления различными организационными системами,
- принципы оптимальности в задачах динамического программирования;

**уметь:**

- формализовать задачу исследования операций, дать ее качественное описание;
- создавать модели линейного программирования и провести экономико-математический анализ моделей ЛП;
- провести анализ транспортной задачи;
- создавать модели и решать задачи динамического программирования;
- проанализировать полученные результаты и сделать выводы по поставленной задаче.

**владеть:**

- методами решения задач линейного и нелинейного программирования,
- навыками линейного программирования;
- навыками проведения экономико-математического анализа моделей ЛП;
- методами принятия решений в условиях риска и неопределенности с помощью различных критериев;
- навыками построения сетевых графиков и расчет их характеристик;
- навыками построения имитационных моделей сложных систем.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.6 ПРАКТИКУМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЭВМ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины является овладение современными языками программирования высокого уровня, методами и средствами разработки и тестирования программ.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач: изучение основ работы с операционными системами, изучение конструкций языка программирования, приобретение навыков разработки и представления различными способами алгоритмов решения задач, овладение опытом создания программ с использованием процедурного подхода на основе разработанных алгоритмов, тестирования программ.

#### **Задачи:**

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- иметь представление о развитии вычислительной техники и операционных систем;
- изучить архитектуру и функции операционной системы;
- знать основные модели и концепции управления ресурсами операционной системы;
- знать современные файловые системы;
- знать концепцию мультипрограммирования;
- уметь инсталлировать операционные системы Linux и Windows;
- владеть базовыми навыками администрирования операционных систем;
- уметь разрабатывать программное обеспечение с использованием функций API.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- что такое алгоритм, способы представления алгоритмов;
- основные элементы и конструкции языка программирования;
- структуру программы на языке программирования;
- основные парадигмы программирования,;
- основы информатики, иметь представление о работе в ОС;

#### **уметь:**

- создавать коды программ, в строгом соответствии с алгоритмом поставленной задачи и используя процедурный подход в программировании, отображать алгоритм задачи в виде схемы,
- осуществлять контроль за правильностью выполнения программы используя

тестирование программ и данных;

**владеть:**

- навыками разработки программного обеспечения на языке высокого уровня.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

## **ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ В МАТЕМАТИКЕ: SCILAB**

**Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки задач компьютерного анализа.

**Задачи дисциплины:**

- овладение знаниями о методах решения задач в программе Scilab;
- приобретение практических навыков работ в программе Scilab.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение математических пакетов;
- этапы и технологию создания программ и документов с использованием математических пакетов;
- основные приемы работы в среде интегрированного пакета при решении инженерных и прикладных математических задач;
- методы построения графиков функций а также инструменты их редактирования.

**уметь:**

- работать с программой Scilab для дальнейшего совершенствования практики выполнения сложных математических расчетов при исследованиях и проектировании различных систем.

**владеть:**

- приемами численного решения уравнений и систем различными способами;
- навыками перевода исходных данных и формул на язык используемого пакета, отладки составленных записей рабочих документов и оформления результатов расчета в виде таблиц и графиков, удобных для практического использования.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовка специалиста, владеющего современными информационными технологиями в объеме, требуемом для эффективного выполнения профессиональных функций.

#### **Задачи курса:**

- приобретение умения использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированной компьютерной программы «1С-Бухгалтерия» для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач;
- изучение основ работы с Конфигуратором;
- ознакомление с командами встроенного языка;
- обучение основным принципам работы с объектами, их свойствами и методами;
- обучение работе с модулями, процедурами и функциями и дополнительными возможностями Конфигуратора.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **знать:**

- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направлений развития программных средств;
- основные возможности компьютерной программы «1С Бухгалтерия»;
- возможность программы «1С Бухгалтерия» по экономическому и финансовому анализу.

##### **уметь:**

- работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка;
- вводить данные в компьютерную программу «1С Бухгалтерия», формировать электронные документы для проведения необходимых расчетов;

##### **владеть:**

- основными информационными технологиями, позволяющими обрабатывать социально-экономическую информацию;
- навыками работы с компьютерной программой «1С Бухгалтерия»

- приемами работы с программой «1С Бухгалтерия»;
- интерфейсом программы «1С Бухгалтерия»;
- приемами передачи данных в программу и из нее.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

## КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний об общих принципах работы корпоративных информационных систем (КИС), их архитектуре, применении их функциональных возможностей в менеджменте.

#### Задачи изучения дисциплины.

- сформировать общее представление о содержании и особенностях работы КИС,
- получить навыки применения (работы в) системах класса КИС на примере ПО класса ERP.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### знать:

- основные принципы функционирования и разработки корпоративных информационных систем;
- понятие КИС и её возможности,
- основные принципы работы КИС и технологии, которые они реализуют,
- тенденции и перспективы развития КИС.

##### уметь:

- классифицировать существующие КИС и определять необходимость применения КИС;
- анализировать информационные потоки,
- систематизировать документооборот.

##### Владеть навыками:

- работы с системами класса КИС.
- моделирования бизнес-процессов предприятия, подлежащие автоматизации средствами КИС;
- работы в современной системе планирования ресурсов предприятия ERP.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.8 ФИНАНСОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цели дисциплины:**

изучение студентами информационных систем, применяемых в финансовой сфере, задач управления информационной системой на всех этапах ее жизненного цикла, ее стратегического развития, управления.

#### **Задачи дисциплины:**

ознакомить студентов с классическими функциями финансовых информационных систем, в числе которых:

- производственно-хозяйственные задачи;
- обеспечение производства продукции предприятием;
- управление персоналом;
- формирование технологической среды;
- управление капиталовложениями;
- задачи управления процессами обработки информации;
- развитие, обслуживание и использование ресурсов ИС.

#### **научить студентов:**

- использовать информационные технологии;
- владеть проблемами построения, внедрения и обслуживания информационных систем;
- выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при разработке и внедрении экономических систем;
- выработать умения и навыки владения методами исследования экономических процессов с применением современных компьютерных систем и информационных технологий.
- использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- структуру информационных систем;
- основные понятия информационных систем;
- общие принципы организации информационных систем разного уровня; -

особенности различных информационных систем;

- общие приёмы работы информационных систем.

**уметь:**

- различать виды информационных систем;

- работать с конкретными экономическими информационными системами; -

осуществлять общее проектирование информационной системы;

- организовывать поиск информации в информационных системах;

- использовать ресурсы различных информационных систем для обработки

информации

**владеть навыками:**

- работы с конкретными экономическими информационными системами;

- использования ресурсов различных информационных систем для обработки информации.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** изучение теоретических основ бизнес анализа данных на основе когнитивных методов, формирование навыков разработки моделей анализа данных, использования программных средств бизнес-аналитики.

**Задачи: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:**

- формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;

- развития алгоритмического и логического мышления;

- применения когнитивных моделей анализа данных;

- использования инструментальных средств бизнес-аналитики;

- разработки прикладных систем анализа данных.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

• методы работы в коллективе;

• как и их чего формируется технологическая среда информационных систем;

• как сопровождаются процессы развития информационных систем и к чему они могут привести;

• как эффективно использовать созданные информационные системы в конкретной предметной области;

- какие фигуры действуют на рынке средств информатизации, каковы их вес и надежность, и каковы технологические характеристики их продукции;
- как обеспечить комплексную защищенность информационных ресурсов - правовую, технологическую и техническую.

**уметь:**

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- анализировать и оценивать информацию в сфере анализа организации;

**владеть:**

- навыками логического мышления, критического восприятия информации;
- навыками разработки технологической документации;
- навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;
- навыками управления проектами ИС.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

### **ФТД «ФАКУЛЬТАТИВЫ» НЕЙРОННЫЕ СЕТИ**

**Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование навыков и умений создания студентами математических моделей процессов и явлений с использованием нейронных сетей, знакомство с моделями управления на базе систем, использующих нейронные сети, изучение методов формализации процессов и явлений в понятийном аппарате нейроматематики.

Задачи дисциплины:

- сформировать теоретические знания об основах построения моделей нейронных сетей;
- сформировать теоретические знания о существующих методах моделирования процессов с использованием нейронных сетей возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- сформировать способность построения моделей прикладной области с использованием аппарата нейронных сетей.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы построения моделей искусственных нейронных сетей; - основные понятия и определения неклассических логик;
- способы задания операций над нечеткими числами и над нечеткими отношениями;

**уметь:**

- строить математические модели в терминах нейроматематики; - решать прикладные задачи методами нейроматематики;

**владеть:**

- языком нечетких формальных методов решения прикладных задач.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

- сформировать теоретические знания по основам машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования;
- выработать умения по практическому применению методов машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования при решении прикладных задач в различных прикладных областях;
- выработать умения и навыки использования различных программных инструментов анализа баз данных и систем машинного обучения.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- возможности, условия применимости и свойства наиболее распространенных методов машинного обучения при построении, проверке качества и эксплуатации формальных математических моделей;
- наиболее значимые отечественные и зарубежные журналы в области машинного обучения; электронные ресурсы, связанные с машинным обучением, анализом данных, извлечением знаний из баз данных;
- основные положения теории обучения по прецедентам;
- методы предварительной обработки данных (переформатирования, устранения выбросов, заполнения пропусков, шкалирования, агрегации);
- методы анализа многомерных данных;
- методы снижения размерности данных и отбора информативных признаков;
- методы кластеризации и классификации;
- методы регрессионного анализа;
- иноязычную терминологию и международные стандарты в области машинного обучения;

**уметь:**

- производить поиск и отбор публикаций по машинному обучению в различных источниках;
- анализировать, обобщать и формировать сравнительные обзоры функциональных возможностей и технологических характеристик программных инструментов машинного обучения;
- планировать исследование, основывающееся на анализе прецедентов и направленное на предсказательное моделирование;
- применять методы машинного обучения при решении задач построения формальных математических моделей в различных прикладных областях;
- использовать различные программные системы для построения и эксплуатации моделей машинного обучения;
- использовать формальные математические модели для имитационного моделирования в режиме "что-если";
- анализировать многомерные данные и преодолевать вычислительные проблемы связанные с высокой размерностью данных;
- пользоваться иноязычной литературой и электронными ресурсами в области машинного обучения;

**владеТЬ:**

- навыками построения и проверки качества формальных математических моделей;
- навыками интерпретации формальных математических моделей в терминах прикладной области с целью получения новых нетривиальных знаний и выводов;
- навыками использования высокоуровневых программных средств для предварительной обработки исходных данных;
- навыками использования высокоуровневых программных средств для решения типичных задач машинного обучения: кластеризации, классификации, регрессии;

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

## ЗАЩИТА ПРАВ ИНВАЛИДОВ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса – раскрыть систему правовых норм, обеспечивающих защиту прав инвалидов, в том числе людей с ограниченными возможностями здоровья в различных сферах их жизнедеятельности и на этой основе сформировать умения грамотно решать задачи социально-правовой защиты.

#### Задачи:

- дать представление об основных понятиях «инвалидность», «социальная защита инвалидов»; «медицинско-социальная экспертиза»;
- ознакомить с концепцией социально-правовой защиты инвалидов;
- раскрыть значение международных и отечественных законодательных актов в области защиты прав инвалидов;
- познакомить с правовыми основами социальной защиты инвалидов, а также разных категорий людей с ограниченными возможностями;

- ознакомить с понятиями «профессиональная реабилитация», «медицинская и социальная модель инвалидности».

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- понятие «инвалидность», «социальная защита инвалидов», систему социально-правовой защиты, основные концептуальные подходы, практическую реализацию;

- понятийно-терминологические основы социальной защиты инвалидов, принятые в мировом сообществе, в Российской Федерации;

- основные направления и способы реализации государственной политики РФ в интересах инвалидов;

- систему нормативных правовых актов, в частности, нормативно-правовых актов, посвященных социальной защите инвалидов;

- права и свободы инвалидов в различных сферах жизнедеятельности, проблемы реализации их на практике;

- правовые основы деятельности социальных служб для инвалидов в РФ;

**уметь:**

- самостоятельно и грамотно работать с правовыми источниками в области «социальная защита инвалидов»;

- применять их в своей профессиональной деятельности;

**владеть:**

- способами социальной защиты инвалидов.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

## **КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью курса является ознакомление преподавателей и студентов с основами психологии общения, раскрытие его значения и научное представление о роли и месте общения в межличностных контактах; формирование прочных знаний и практических коммуникативных навыков у лиц с инвалидностью и ОВЗ.

**Задачи курса:**

1. Сформировать у обучающихся понимание сущности общения и межличностных отношений, навыки анализа видов общения.
2. Обучить техникам и приёмам эффективного общения в коммуникативной практике.
3. Познакомить с приемами активного слушания.
4. Научить использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.
5. Обучить процессу установления деловых контактов с учётом особенностей партнёров по общению.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
OK-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

## **Приложение 4.**

### **Программа учебной практики по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика»**

#### **1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

##### **1.1. Вид практики:**

Основной целью учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является закрепление, углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных по профилирующим дисциплинам направления подготовки, в основном в процессе самостоятельного выполнения обучающимися различных видов заданий под руководством преподавателей, а также получение представления о будущей профессиональной деятельности, углубление и расширение теоретических знаний о средствах вычислительной техники и сети «Интернет», развитие навыков поиска и анализа информации.

Задачи учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

- изучить методики предпроектного обследования объектов с целью проектирования систем обработки управленческой и экономической информации;
- получить навыки использования и практического применения CASE технологий проектирования;
- получить навыки поиска и анализа информации о современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения.

В результате прохождения практики студент должен:

##### **Знать:**

- о способах организации предпроектного обследования объектов информатизации на предприятии (организации, учреждении);
  - о методах проектирования, внедрения и эксплуатации экономико-информационной системы (ЭИС) на предприятии (организации, учреждении);
  - о возможных методах автоматизации решения экономических задач предприятия;
  - об основных видах производственных информационных ресурсов и их научно-техническом и социально-экономическом значении;
  - об основных средствах и методах использования производственных информационных ресурсов.

##### **Уметь:**

- выявлять экономические задачи предприятия (организации, учреждения), подлежащие автоматизации;
- анализировать экономическую документацию предприятия;
- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации;
- изучать и анализировать особенности технологии сбора, регистрации и передачи первичной информации на предприятии;
- изучать проектную документацию, существующую на предприятии, и анализировать по ней состав и структуру функциональной части ЭИС;
- вырабатывать проектные решения для автоматизации экономической задачи предприятия.

##### **Владеть навыками:**

- оформления постановки задачи по проектному решению в виде технического задания (проекта) в соответствии со стандартами, принятыми на предприятии;

- тестирования новых автоматизированных задач (функций) ЭИС (разработки тестовых примеров);
- правильного использования в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для данной области.

## **1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Практика для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выполнение учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) обеспечивает формирование следующих, предусмотренных учебным планом компетенций, приведенных в таблице 1.

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации;	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;	условия протекания информационных процессов и информационные потребности пользователей; классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных	разрабатывать алгоритмы поиска и анализа информации; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;	приемами обследования организаций, реинжиниринга прикладных и информационных процессов; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;

	систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;		
ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;</li> <li>– структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий</li> </ul>	разрабатывать требования к информационной системе, проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач;	методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;
ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;	предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; основы управления организационными изменениями; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы современных операционных	использовать модели языков программирования для представления требований заказчика; описывать технологические процессы обработки данных; моделировать и проектировать информационные процессы и структуры;	навыками визуального и текстового описания требований заказчика; навыками визуального описания информационной потоков объекта автоматизации; способами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; моделями данных.

	систем; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;		
--	--	--	--

## **Приложение 5.**

### **Производственной практики по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

#### **1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

##### **1.1. Вид практики:**

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

##### **1.2. Способ и формы проведения практики.**

Типы практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по способу проведения является стационарной или выездной.

Форма проведения: дискретная путем выделения в календарно-учебном графике непрерывного периода.

#### **1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

##### **Цели практики**

**Целями производственной практики являются:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий в области программирования;
- изучение современного состояния и направлений развития информационных технологий в области разработки алгоритмов;
- приобретение навыков работы в коллективе.

**Задачами производственной практики являются:**

- ознакомление с историей, корпоративной культурой, функциональной и организационной структурой подразделения предприятия;
- ознакомление с техническими, программными средствами обработки информации;
- изучение порядка организации труда на рабочих местах;
- изучение основных технологических операций подразделения по обработке информации;
- изучение методов формализации предметной области;
- изучение методов организации и планирования проектных работ;
- приобретение практических навыков обследования объекта автоматизации;
- приобретение практических навыков разработки технико-экономического обоснования проектных решений;
- приобретение практических навыков формирования и анализа требований к информационной системе;
- приобретение практических навыков ведения технической документации;
- приобретение практических навыков командной работы;
- приобретение практических навыков работы с современными CASE средствами;
- выполнение индивидуального задания;
- подготовка и защита отчета по производственной практике.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

##### **Знать:**

- состояние научно-технической проблемы в области исследования;
- методы систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- правила оформления научно-технической документации.

##### **Уметь:**

- анализировать состояние научно-технической проблемы;
- использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной

информатики;

- предлагать пути решения и выбирать методику и средства проведения научных исследований;
- проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
- систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.

**Владеть:**

- навыками работы на современных компьютерах и исследовательском оборудовании;
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- навыками организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований с применением современных средств и методов;
- навыками проведения тестирование компонентов программного обеспечения ИС;
- навыками внедрения, адаптации и настройки ИС;
- навыками эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов.

*Процесс прохождения практики направлен на формировании у студентов следующих компетенций:*

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку компонентов программного обеспечения информационных систем
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

## **Приложение 6.**

### **Программа преддипломной практики по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» 3.**

#### **Виды практики, способ и формы ее проведения**

##### **1.1. Вид практики:**

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

##### **1.2. Способ и формы проведения практики.**

Типы практики: преддипломная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма проведения: дискретная путем выделения в календарно-учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях города Москвы, Московской области и в других субъектах Российской Федерации.

Преддипломная практика может проводиться на кафедрах и в лабораториях МГГЭУ, связанных с компьютерными технологиями и обеспеченных необходимым кадровым и научным потенциалом.

#### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

##### **Цели практики**

Целями преддипломной практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- выполнение выпускной квалификационной работы;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

##### **Задачами практики являются:**

- Ознакомление:

- с организацией информационного обеспечения подразделения;
- с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
- с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

- структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения;
- порядок и методы ведения делопроизводства;
- требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.

- Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;
- ведения документации;
- проектирования информационных систем;
- практической апробации предлагаемых проектных решений.

Полнота и степень детализации задач регламентируется в индивидуальном задании применительно к особенностям и возможностям конкретной базы практики, а также с

учетом интересов будущего трудоустройства студентов.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

**Знать:**

- состояние научно-технической проблемы в области исследования;
- методы систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- методы обследования организаций и формулирования требований к ПО; - методы разработки и адаптации ПО;
- методы документации разрабатываемого ПО на этапах жизненного цикла;
- методы реализации технико-экономического обоснования проектных решений; - правила оформления научно-технической документации.

**Уметь:**

- анализировать состояние научно-технической проблемы;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
- составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;
- систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.

**Владеть:**

- навыками работы на современных компьютерах и исследовательском оборудовании;
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- навыками организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований с применением современных средств и методов;
- навыками проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС; - навыками внедрения, адаптации и настройки ИС;
- навыками эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов;
- навыками тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям; - навыками публичных выступлений перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.

*Процесс прохождения практики направлен на формировании у студентов следующих компетенций:*

Код компетенции	Наименование результатов обучения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям

## **Приложение 7.**

### **Рабочая программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный междисциплинарный экзамен, устанавливаемый по решению ученого совета МГГЭУ. Общий порядок организации государственной итоговой аттестации определяется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГГЭУ (утверждено решением Ученого Совета МГГЭУ, протокол № 06 (53) от 29.01.2016 г.).

#### **1.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Университетом на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», а также ФГОС ВО в части требований к результатам освоения АОП бакалавриата.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с АОП представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (проектной и производственно-технологической).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

*проектная деятельность:*

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
  - формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
  - моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
  - составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
  - проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
  - программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
  - участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
  - сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
  - проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
  - участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
  - программирование в ходе разработки информационной системы;
  - документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- производственно-технологическая деятельность:*

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

### **1.3. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

#### **общекультурные компетенции (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

#### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

**профессиональные компетенции (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:**

#### **проектная деятельность:**

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам

обеспечения (ПК-3);

способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

**производственно-технологическая деятельность:**

способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16).

## **2. Программа государственного междисциплинарного экзамена**

### **2.1 Характеристика государственного междисциплинарного экзамена**

Государственный междисциплинарный экзамен является одним из видов итоговых аттестационных испытаний выпускников-бакалавров по направлению подготовки «Прикладная информатика».

Государственный междисциплинарный экзамен предназначен для оценки качества освоения АОП по направлению подготовки «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика в менеджменте». Государственный междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности. Государственный междисциплинарный экзамен имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции – теоретические знания и практические навыки выпускника. Тематика государственного междисциплинарного экзамена составлена на основе вопросов дисциплин, изучаемых при подготовке бакалавров по профилю «Прикладная информатика в менеджменте».

### **3. Допуск к государственным аттестационным испытаниям**

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по образовательной программе направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

### **4. Квалификация выпускника, прошедшего государственные аттестационные испытания**

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных

аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «бакалавр» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

- Темы выпускных квалификационных работ определяются МГГЭУ.

Тематика ВКР должна быть актуальной, ориентированной на будущую профессиональную деятельность бакалавра. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для выполнения выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. ВКР могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Студент, выполняющий ВКР, отвечает за ее содержание, принятые в работе решения, достоверность всех данных.

Содержание ВКР включает в себя возможность продемонстрировать выпускнику в рамках освоения цикла дисциплин систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний; развитие навыков применения знаний для решения конкретных исследовательских и профессиональных задач; формирование и развитие навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности.

Государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» носит интегративный, комплексный и системный характер. Программа экзамена составлена таким образом, чтобы можно было выявить совокупность всех основных факторов, влияющих на степень сформированности математического мышления выпускника и направленность индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности; его научно-предметные и знания; общую эрудицию; способы умственных и практических действий и профессионально-личностные качества.

#### *Требования к выпускной квалификационной работе*

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для (конкретной отрасли), и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы и ее значение в решении проблем в сфере прикладной информатики;
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме и изложить свою точку зрения по относящимся к ней дискуссионным вопросам;
- использовать специальные программы обеспечения как инструмент обработки информации;
  - провести анализ действующей системы;
  - сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по повышению эффективности работы действующей информационной системы;
  - оформить выпускную квалификационную работу должным образом.

Выпускная квалификационная работа защищается на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» определяются Университетом на основании «Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГГЭУ» (утверждено решением Ученого Совета МГГЭУ, протокол №06(53) от 29.01.2016 г.), Федерального государственного образовательного стандарта.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день

после обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии и оформления в установленном порядке Протоколами заседания экзаменационной комиссии.

Оценку результатов выполнения ВКР производят члены государственной экзаменационной комиссии.

Объектами оценки являются:

- ВКР;
- иллюстративный материал, выставляемый студентом на защиту ВКР;
- доклад студента на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- ответы студента на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по 5-ти балльной системе:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Структура ВКР соответствует заданию и отличается глубоко раскрытыми разделами. Обучающийся показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающее, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области.
4	Хорошо	Структура ВКР соответствует заданию кафедры и раскрыта в требуемом объеме. Обучающийся показывает знание всего программного материала, свободно излагает материал, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в

		представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.
3	Удовлетворительно	Структура ВКР соответствует заданию. Обучающийся имеет фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.

*Требования к государственному междисциплинарному экзамену.*

Порядок проведения и программа государственного междисциплинарного экзамена определяются МГГЭУ на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта.

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе, включая все виды практик.

Проведение государственного экзамена как основной формы проверки знаний обучающихся после изучения курса теоретических дисциплин предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшими среди них являются следующие моменты:

- степень охвата разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;
- глубина понимания существа обсуждаемых конкретных проблем, а также актуальности и практической значимости курса изученных теоретических дисциплин;
- диапазон знания основной учебной и дополнительной литературы по изученному теоретическому курсу;
- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа на государственном экзамене;
- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала комплексного квалификационного задания;
- способность применения полученных данных к конкретным жизненным ситуациям;
- умение сочетания теоретических и практических навыков, полученных при изучении

теоретического курса дисциплин и при прохождении практик.

Государственный междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности. Государственный междисциплинарный экзамен имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника. Государственный междисциплинарный экзамен должен носить комплексный характер и проводиться по соответствующим программам, охватывающим широкий спектр фундаментальных вопросов направления.

Тематика государственного междисциплинарного экзамена составлена на основе программных вопросов дисциплин блока Б.1., изучаемых при подготовке бакалавров по профилю «Прикладная информатика в менеджменте».

Отбор содержания и способов организации государственной итоговой аттестации выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- принцип ориентации на современную образовательную парадигму, которая позволяет рассматривать образование как феномен экономики, управления, культуры и как основной ресурс развития человека, общества, государства;
- принцип учёта готовности выпускника к постоянно изменяющимся условиям профессиональной деятельности;
- принцип практико-ориентированности в виде учета основных типов профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник;
- принцип учета готовности выпускника к продолжению образования, постоянного расширения своих профессиональных компетенций.

При оценке знаний студента на государственном экзамене необходимо руководствоваться следующими критериями:

- знание учебного материала предмета (учебной дисциплины);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Знания студента на государственном экзамене определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Формирование оценки может быть осуществлено с использованием следующей системы критериев:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретных дисциплин, заложенных в квалификационном задании, исчерпывающе, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с дополнительными вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области.
4	Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, показывает умение пользоваться основными понятиями при

		изложении ответа в процессе анализа основных проблем, отраженных в квалификационном задании; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения в квалификационном задании, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, возникают незначительные затруднения в логическом изложении изученного материала.
3	Удовлетворительно	Обучающийся имеет фрагментарные знания основного материала, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует неспособность выполнять поставленные перед ним задания.

*Трудоемкость, порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации*

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика составляет 9 зачетных единиц (3.Е.), и включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (3 З.Е.), а также выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (6 З.Е.).

Порядок и сроки проведения итоговых аттестационных испытаний устанавливаются на основании Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования в МГГЭУ, а также в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика».

Продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель, в том числе:

2 недели – подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

4 недели – подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

*Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации*

Фонды оценочных средств (ФОС) Государственной итоговой аттестации разрабатываются на выпускающей кафедре Университета самостоятельно и имеют целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО и АОП ВО. При этом проверяются сформированные компетенции выпускника в соответствии с направлением подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Составитель ФОС обязан предусмотреть варианты заданий для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными физическими возможностями: при необходимости тестирование может быть проведено только в письменной или устной форме, а также могут быть использованы другие материалы контроля качества знаний, предусмотренные программой ГИА, в соответствии с внутренними нормативными документами Университета.

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА может проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен должен проходить в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и рабочих мест для студентов, допущенных на государственный экзамен.

Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.