

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ-ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль)  
09.03.03.04 Разработка и дизайн веб-приложений

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Прием 2022/2023 уч.года

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## История

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Целью освоения дисциплины** является формирование у студентов систематизированных фактических и теоретических знаний об этапах и содержании отечественного исторического процесса, усвоение студентами основных закономерностей исторического развития России в контексте важнейших событий и процессов Всемирной истории, расширение общекультурного кругозора и формирование исторического сознания студентов, позволяющего свободно ориентироваться и активно участвовать в жизни общества и государства.

*Задачи освоения дисциплины:*

- познакомить студентов с основными понятиями и категориями исторической науки, функциями, принципами и методами исторического познания, теоретико-методологическими подходами к объяснению исторического процесса, существующими в современной исторической науке;
- сформировать представление об исторических источниках, их месте и роли в процессе исторического познания, выработать умения и навыки самостоятельной работы с историческими источниками, учебной и научной литературой;
- сформировать представление об особенностях, исторических этапах и современных тенденциях развития отечественной историографии;
- познакомить студентов с важнейшими фактами, событиями, явлениями и процессами отечественной истории, актуальными и дискуссионными проблемами исторического развития российского общества и государства, особенностями и закономерностями отечественного исторического процесса, сформировать представление об истории России как неотъемлемой части Всемирной истории;
- способствовать воспитанию у студентов чувства гражданственности и патриотизма, уважения к отечественному историческому наследию, пониманию связи времён и ответственности перед прошлым и будущими поколениями;
- сформировать умения и навыки исторического мышления, объективного и непредвзятого анализа и оценки исторических фактов, событий, явлений и процессов, применения исторических знаний на практике и в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ОП бакалавриата.

**Изучению дисциплины предшествуют** предметы школьного курса: «История России», «Всеобщая история», «Обществознание», благодаря которым студенты должны обладать знаниями об основных этапах и ключевых событиях всемирной и отечественной истории; умениями аргументировано высказывать свою точку зрения, делать выводы; владеть навыками поиска и отбора нужной исторической информации и приёмами самостоятельной работы с учебной литературой.

**Для успешного освоения дисциплины** должны быть сформированы универсальные компетенции на пороговом уровне:

- УК-1. Способе осуществлять поиск, критический анализ информации, применяют системный подход для решения поставленных задач
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

**Успешное освоение дисциплины** позволит перейти к изучению дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла базовой части ОП по направлению подготовки.

**Программа дисциплины построена на линейно – хронологическом принципе. В ней выделены разделы (темы):**

**Тема 1.** История в системе социально-гуманитарных наук. Теория и методология исторической науки.

**Тема 2.** Древний мир и раннее Средневековье. Истоки российской цивилизации и судьбы Древнерусского государства (IX–XIII века).

**Тема 3.** Классическое и позднее Средневековье. Объединение русских земель в централизованном Российском государстве (XIV–XVII века).

**Тема 4.** Новое время. Российская империя в XVIII – начале XX века.

**Тема 5.** Новейшее время. Россия на новом этапе мирового исторического процесса (XX – начало XXI века).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать: принципы анализа исторических задач	Уровень 1
		принципы критического анализа информации	Уровень 2
	УК-1.2	Уметь: определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Уровень 1
		находить требуемую информацию и проверять ее достоверность для решения поставленной задачи	Уровень 2
	УК-1.3	Уметь: осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов	Уровень 1
		формировать запросы и ранжировать их по значимости	Уровень 2
	УК-1.4	Уметь: при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Уровень 1
		формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения	Уровень 2
	УК -1.5	Уметь: рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи	Уровень 1
		Оценивать варианты решений их достоинства и	Уровень 2

		недостатки	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Уровень 1
		основные события отечественной истории, важнейшие даты, имена исторических деятелей и их роль в развитии российского общества и государства; место и роль России в современном мире.	Уровень 3
	УК-5.2	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уровень 1
		находить, анализировать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников; проводить исторический анализ событий, анализировать и оценивать социальную информацию, использовать методы научного познания в профессиональной области; самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социально-гуманитарной проблематике;	Уровень 2
		выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.	Уровень 3
	УК-5.3	Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Уровень 1
		навыками публичной речи, аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии и	Уровень 2

		полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;	
		навыками критического восприятия информации	Уровень 3

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Исследование операций и методы оптимизации

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» Изучение теоретических основ математического программирования, численных и аналитических методов решения оптимизационных задач, формирование у будущих специалистов практических навыков применения математических моделей и методов оптимизации при решении прикладных задач, использование возможностей современных прикладных программ

Задачи дисциплины

Получение знаний о методах исследования операций и методов оптимизации в предпринимательской, финансовой и управленческой сферах деятельности. Выработка и закрепление умения использовать методы расчёта экономических и социально-экономических показателей в исследовании операций и методах оптимизации, методы анализа и прогнозирования параметров экономических, финансовых и управленческих процессов. Приобретение навыков работы с программными средствами для документирования процесса и результатов анализа постановок задач из различных предметных областей, построения информационных и компьютерных моделей прикладных задач, проведения исследований моделей

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих трудовых функций:

- Разработка модели бизнес-процессов заказчика С/08.6 профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 образовательной программы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Основы компьютерной обработки информации», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины, определяются следующими тематиками указанных выше дисциплин:

- «Математика» - в полном объеме.
- «Основы компьютерной обработки информации» - в полном объеме.
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - в полном объеме.

Компетенции, приобретенные в процессе освоения данной дисциплины, могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Проектный практикум», «Имитационное моделирование экономических процессов», а также найдут применение в процессе прохождения производственной практики и в выпускной квалификационной работе.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике	ПК-5.1. Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области	<b>Знать:</b> методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области
		ПК-5.2. Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области	<b>Уметь:</b> разрабатывать и документировать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области
		ПК-5.3. Применяют программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области	<b>Владеть:</b> способностью применять программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** Информационные технологии и технологии

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие информационной системы и информационной технологии;
- изучить историю развития информационных систем;
- разобраться в классификации информационных систем и технологий;
- классифицировать информационные системы и технологии по области применения;
- изучить архитектуру информационных систем;

научить студентов:

- ориентироваться в современных информационных системах и технологиях, их области применения;
- применять основные информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- разрабатывать относительно простые информационные системы различных типов;
- правильно выбирать архитектуру информационных систем при их разработке и применять соответствующие информационные технологии при их создании.

студенты должны иметь представление:

- о классификации информационных систем и технологий;
- об основных тенденциях развития информационных систем и технологий;
- о принципах работы в команде.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Управление проектами, Информационная безопасность, Моделирование бизнес-процессов.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Способен: Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>



	<p>безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>

<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>
<p>ПК-3. Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	<p>Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>

		системы	
--	--	---------	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритмизация и программирование

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области разработки алгоритмов для электронно-вычислительных машин, реализации этих алгоритмов на языке программирования высокого уровня, формирование у будущих специалистов практических навыков по программному решению вычислительных задач с помощью языков C++, C#, развитие умения работы в среде Microsoft Visual Studio, приобретение опыта отладки и тестирования программ.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- обучение основам разработки алгоритмов;
- обучение основам программирования на языке высокого уровня
- изучение языков программирования C++ и C#;
- изучение методов работы в современных средах разработки программного обеспечения;
- обучения способам разработки программ, их отладки и верификации;
- изучение основ работы в команде разработчиков при коллективной разработке программного обеспечения;

научить студентов:

- ориентироваться в современных языках программирования, читать блок-схемы алгоритмов, исходные тексты программ на языках C++, C#;
- объектно-ориентированному подходу при разработке программ и их модулей;
- выполнять постановку и формализацию задач разработки алгоритмов на бумаге и на языке высокого уровня;
- применять опыт программирования при решении прикладных задач;

студенты должны иметь представление:

- о способах разработки и записи алгоритмов;
- о различных языках программирования высокого уровня;
- о современных подходах к программированию алгоритмов, правильному и обоснованному выбору языка программирования для решения конкретной программной задачи;

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы. Дисциплина требует базовых школьных знаний информатики.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Информационная безопасность, Программирование а .NET, Проектирование информационных систем и др.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Осваивает современные языки программирования и программные среды для разработки программ, пригодных для практического применения	Способен: адаптировать прикладное программное обеспечение для решения поставленных задач	Уровень 1,2,3
	ОПК-7.2. Применяет языки программирования, современные программные среды для разработки и сопровождения программ, пригодных для практического применения	Знать: методы структурного программирования  Уметь: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы с использованием современных технологий программирования  Владеть: навыками программирования в современных средах	Уровень 1,2,3
	ОПК-7.3. Использует навыки алгоритмизации, программирования, отладки и тестирования информационных систем	Знать: методы тестирования программ Уметь: разрабатывать тесты Владеть: навыками тестирования компонентов программного обеспечения	Уровень 1,2,3
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Способен разрабатывать алгоритмы, программы и их модули, проводить их отладку, оптимизацию и рефакторинг	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по	Способен формализовывать и проводить алгоритмизацию прикладных задач,	Уровень 1,2,3

	интеграции ее модулей	разрабатывать структуру программы и решения по интеграции ее модулей	
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Способен писать, отлаживать и оптимизировать код программы, проводить интеграцию программных модулей и их компонентов	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Операционные системы

#### 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Операционные системы» являются: овладение студентами знаниями и навыками в области построения и функционирования операционных систем, эксплуатации информационных систем и сервисов, освоение практических навыков работы с некоторыми из них, позволяющих выпускнику успешно проводить разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования программных систем прикладной информатики.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 — «Дисциплины (модули)». Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и готовностях, полученных студентами при изучении дисциплин «Основы компьютерной обработки информации», «Основы алгоритмизации и программирования», «Мультимедиа технологии».

Данная дисциплина является предшествующей при изучении дисциплин «Архитектура ЭВМ», «Программирование Интернет—приложений», «Вычислительные системы и сети», а также при прохождении производственной практики и выполнении выпускной бакалаврской работы.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
--	----------------------------------	--

<b>ОПК-5</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Рассматривает способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем	Знать: способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем	Уровень 1,2,3
	ОПК-5.2. Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Уметь: применять методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Уровень 1,2,3
	ОПК-5.3. Выполняет подключение, установку и проверку программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем	Владеть: навыками подключения, инсталляции и тестирования программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем	Уровень 1,2,3
<b>ПК-7</b> .Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-7.1. Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Понимать: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы	Уровень 1,2,3
	ПК-7.2. Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уметь: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 1,2,3
	ПК-7.3. Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации информационной системы	Владеть: навыками модификации информационного, программного и документационного обеспечения в ходе эксплуатации информационной системы	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие вычислительной системы, сетей и телекоммуникаций;
- изучить историю развития вычислительных систем;
- разобраться в классификации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- изучить архитектуру вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;

научить студентов:

- ориентироваться в современных вычислительных системах, сетях и телекоммуникациях;
- применять знания в вычислительных системах, сетях и телекоммуникациях в своей профессиональной деятельности;
- конфигурировать относительно простые вычислительные системы и сети различных типов;
- правильно выбирать архитектуру вычислительных систем при их разработке и применять соответствующие технологии при их создании.

студенты должны иметь представление:

- о классификации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- об основных тенденциях развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- о принципах работы вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение всех профессиональных дисциплин направления подготовки.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен использовать	ОПК-2.1. Знает современные	Способен: Применять современные	Уровень 3

<p>современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Уровень 3</p>



	<p>культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	
--	---	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория систем и системный анализ

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области теории систем и системного анализа.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- овладение принципами системного анализа
- овладение методами системного анализа
- изучение методов изучения систем на протяжении всего жизненного цикла
- освоение методов моделирования систем, порядка их проектирования и испытаний
- выработка навыков системного мышления
- подготовка к решению практических задач анализа и синтеза систем

научить студентов:

- системно мыслить
- рассматривать исследуемый объект как систему
- решать задачи моделирования сложных систем
- применять методы системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза сложных систем
- определять потенциально сложные ситуации и оценивать последствия принимаемых решений

студенты должны иметь представление:

- о методах моделирования сложных систем
- о методах поиска и принятия решения.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы. Дисциплина требует базовых школьных знаний по теории вероятностей, знаний по курсу высшей математики.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение информационных системы и технологии, прохождение учебной практики др.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Способен: определять круг задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними	Уровень 1,2,3
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знать: способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты  Уметь: оценивать предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Уровень 1,2,3
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Уметь выполнять задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректировать способы решения задач	Уровень 1,2,3

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Владеет основами математики, физики и информатики	Уровень 1,2,3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	Умеет формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	Уровень 1,2,3
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 1,2,3
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1,2,3
	ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 1,2,3
	ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Умеет использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1,2,3
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического	ОПК-6.1 Рассматривает основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем	Умеет рассматривать основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем	Уровень 1,2,3

моделирования	ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов	Уровень 1,2,3
	ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем	Умеет проводить инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Базы данных

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

изучение информационных технологий баз данных для ЭВМ.

#### *Задачи освоения дисциплины:*

- Получение систематизированных представлений о методах проектирования БД
- Получение систематизированных представлений о функциональных возможностях программных средств СУБД для различных технологий работы с БД

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части.

Дисциплина адресована студентам по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Информационные системы и Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

В результате студент должен:

##### **знать:**

- Типы организации данных
- Логическая организация БД
- Проектирование БД. Метод нормализации
- Проектирование БД. Метод “сущность-связь”
- Языки программирования для БД
- Системы управления БД

##### **уметь:**

- Создать ТЗ на разработку части ИС
- Выполнить формализованное описание предметной области, используя стандарты (IDEF0)

- Создать инфологическую модель БД в терминах стандарта IDEF 1.X
- Создать даталогическую модель БД в терминах конкретной СУБД
- Создать модель целостности БД

**владеть:**

- Работа с CASE-средством(дизайнером, мастером по выбору) ERWIN
- Работа в среде СУБД по выбору (My SQL, MS SQL SERVER)
- Создание запросов к БД на языке SQL

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1 Понимает теоретические основы управления созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>ОПК-8.2 Определяет решения и мероприятия по управлению созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>ОПК-8.3 Составляет проектную и отчетную техническую документацию по управлению созданием информационных систем</p>	<p>Знает: теоретические основы создания баз данных на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеет: Навыками создания и управления БД</p> <p>Умеет: Составлять проектную и отчетную техническую документацию по БД</p>	Уровень 1,2,3
ПК-1 . Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе	<p>Знает: методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>Умеет: Разрабатывать концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p>	Уровень 1, 2,3

	<p>ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p> <p>ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	<p>Владеет: навыками выбора и применения (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	
<p>ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной</p>	<p>Знает: принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>Умеет: Выбирать и использовать виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>Владеет: навыками практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>

	системы		
--	---------	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы веб-дизайна

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие области знаний «Основы веб-дизайна»;
- изучить историю развития области знаний «Основы веб-дизайна»;
- разобраться в классификации области знаний «Основы веб-дизайна»;
- изучить архитектуру области знаний «Основы веб-дизайна»;

научить студентов:

- ориентироваться в области знаний «Основы веб-дизайна»;
- применять области знаний «Основы веб-дизайна» в своей профессиональной деятельности;
- конфигурировать компоненты области знаний «Основы веб-дизайна»;
- правильно выбирать области знаний «Основы веб-дизайна».

студенты должны иметь представление:

- о классификации области знаний «Основы веб-дизайна»;
- об основных тенденциях развития области знаний «Основы веб-дизайна»;
- о принципах области знаний «Основы веб-дизайна».

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует навыков программирования, знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение последующих профессиональных дисциплин направления подготовки.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО	Индикаторы достижения	Результаты обучения по дисциплине
----------------------------	-----------------------	-----------------------------------

(компетенции)	компетенций	(модулю)	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Умеет анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет методами использования необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	Уровень 1

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая теория

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - формирование экономического образа мышления, отвечающего современным требованиям в деле экономической подготовки студентов, качественное расширение и углубление знаний в области экономической науки и хозяйственной практики через изучение основ современной макроэкономической теории, а также необходимых знаний для понимания процессов и явлений современной экономики, их причин и последствий.

Задачи освоения дисциплины:

- понять общие проблемы развития макроэкономики;
- изучить закономерности и противоречия государственного регулирования экономики;
- разобраться в основных макроэкономических проблемах;
- понять причины реформирования экономики и общества;
- акцентировать внимание на основных концепциях, которыми должны овладеть студенты, а также развить представление о методах макроэкономики и анализа;
- углубить анализ макроэкономического равновесия и методов воздействия государства.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть ООП.  
Дисциплина адресована обучающимся по направлению «Прикладная информатика».



Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению Экономика фирмы, Основы банковского дела, Бухгалтерский учет и анализ, «Финансовые информационные системы», «Основы финансового менеджмента» и др. Программа дисциплины построена в линейно-хронологическом порядке в ней выделены разделы:

Программа дисциплины построена в блочно-модульном порядке, в ней выделены разделы:

## **2 семестр:**

**1-й модуль. Темы:** измерение результатов экономической деятельности, основные макроэкономические переменные; макроэкономическая нестабильность: деловые циклы, безработица, инфляция; общее макроэкономическое равновесие, совокупный спрос и совокупное предложение.

**2-й модуль. Темы:** экономическая политика государства, фискальная политика; кредитно-денежная политика государства; государство благоденствия и смешанное государство, социальная политика государства.

**3-й модуль. Темы:** макроэкономическая динамика, выбор макроэкономической политики; национальная и мировая экономика, ресурсный потенциал и глобальные проблемы мировой экономики на рубеже тысячелетий; международные экономические отношения и внешнеторговая политика государства; международные валютно-финансовые отношения, валютная политика государства.

## **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать и понимать:** общие проблемы социально-экономического развития, рыночный экономический порядок и роль рынка в общественном процессе, роль государства в экономике.
- **Уметь:** анализировать рыночную ситуацию и экономическую динамику, факторы формирования доходов, причины и последствия безработицы, инфляции.
- **Владеть:** навыками самостоятельного получения экономической информации: пониманием причин и последствий тех или иных решений ветвей власти, обсуждаемых законопроектов, границ и возможностей экономической политики государства.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие  УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной	Знает: методы поиска информации  Умеет: решать поставленные задачи	Уровень 1,2,3

<p>системный подход для решения поставленных за-дач</p>	<p>задачи</p> <p>УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Владеет навыками: обработки экономической информации</p>	
<p>УК-2. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы</p>	<p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними</p> <p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p> <p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p> <p>Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p> <p>Уровень 1, 2,3</p> <p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>УК-3. . Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ко-манде</p>	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной</p>	<p>Знает: методы работы в команде</p> <p>Умеет: эффективно обмениваться информацией с</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>

	<p>работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>членами команды</p> <p>Навыками командной работы</p>	
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Анализирует экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-9.2 Выбирает экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-9.3 Способен к обоснованному выбору экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает: как анализировать экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Умеет: выбирать экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Владеет способностью к обоснованному выбору экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
<p>ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1 Рассматривает основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем</p> <p>ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического,</p>	<p>Знает: основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>

	<p>статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов</p> <p>ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Умеет:</p> <p>Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов</p> <p>Владеет навыками инженерных расчетов основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем</p>	
--	--	---	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационная безопасность

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие информационной безопасности вычислительной системы, сетей и телекоммуникаций;
- изучить историю развития информационной безопасности;
- разобраться в классификации информационной безопасности;
- изучить архитектуру информационной безопасности вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;

научить студентов:

- ориентироваться в современных методах информационной безопасности;
- применять знания в информационной безопасности;
- конфигурировать относительно простые вычислительные системы и сети различных типов;

- правильно выбирать и применять методы информационной безопасности.

студенты должны иметь представление:

- о классификации методов информационной безопасности;
- об основных тенденциях развития средств обеспечения информационной безопасности;
- о принципах работы средств обеспечения информационной безопасности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение всех профессиональных дисциплин направления подготовки.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Способен: Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p>	Уровень 1, 2, 3

	<p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Модуль "Физическая культура и спорт"

### **. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины по физической культуре и спорту является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.

Задачи:

1. понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
1. знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2. формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
3. овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
4. приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
5. создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины по физической культуре и спорту является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям 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 физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть программы бакалавриата всех направлений подготовки.

Реализуется дисциплина на 1-3 курсах (в течение 5 семестров) в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения в рамках элективных дисциплин. Для инвалидов и лиц с ОВЗ дисциплина реализуется с учетом состояния здоровья.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### Знать/понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

### Уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и лечебной физической культуры,
- выполнять самостоятельно тренировочное занятие выбранной целевой направленности;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

### Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование физических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- навыками техники двигательных действий программных видов физкультурно-спортивной деятельности и оценки результатов по итогам циклов технологии преподавания;
- методикой самостоятельных занятий физической культурой и спортом;
- методами самоконтроля за состоянием своего организма;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

**Изучение дисциплины по физической культуре и спорту позволит сформировать компетенцию самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережение):**

**УК – 7.** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности.

## 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины	Всего часов
------------------	-------------



	Очная форма обучения	Заочная (очно-заочная) форма обучения*
Общая трудоемкость, з.е./часов	328	
Контактная работа (всего), часов		
Аудиторная:		
Лекции		
Практические занятия	260	
Лабораторные занятия		
Групповые и индивидуальные консультации		
Контрольная работа	+	
Зачет/экзамен	Зачет 1,2,3, 4, 5	
Внеаудиторная:		
Индивидуальные консультации		
иные формы		
<b>В ЭИОС:</b>		
Лекции		
Практические занятия		
Групповые и индивидуальные консультации		
Самостоятельная работа (всего), з.е./часов	68	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Подготовка и написание курсовой работы		

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы документационного обеспечения управления

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области документационного обеспечения управления, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие документационного обеспечения управления;
- изучить историю развития документационного обеспечения управления;
- разобраться в классификации документационного обеспечения управления;

- изучить архитектуру документационного обеспечения управления;

научить студентов:

- ориентироваться в современных методах документационного обеспечения управления;
- применять знания в применении документационного обеспечения управления;
- конфигурировать относительно приложения документационного обеспечения управления;
- правильно выбирать и применять методы документационного обеспечения управления.

студенты должны иметь представление:

- о классификации методов документационного обеспечения управления;
- об основных тенденциях развития средств документационного обеспечения управления;
- о принципах работы средств обеспечения документационного обеспечения управления.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение всех профессиональных дисциплин направления подготовки.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные	Способен: Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства	Уровень 1, 2, 3

	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>

	библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
--	--	---	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Стандартизация программных средств и информационных технологий

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины «Стандартизация программных средств и информационных технологий» является ознакомление студентов с существующими стандартами для программного обеспечения. Практическая направленность выражается в обучении грамотному составлению сопутствующей документации на программное обеспечение на всех этапах жизненного цикла ПО, а также компетенций, необходимых для выпускника бакалавра по направлению «Прикладная информатика».

.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть ООП.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

Иметь представление о:

- общих положениях о стандартах с характеристикой нормативных документов и видов стандартов;
- международных и национальных организации по разработке стандартов;
- составляющих процессов жизненного цикла с примерами необходимых стандартов;
- стандартах документирования программных средств;

Знать:

- этапы развития технологии программирования;
- основные стандарты программирования;
- стандарты жизненного цикла программных средств;
- состав и назначение ЕСПД;
  - стадии разработки ПС в соответствии с ГОСТ 19.102-77 ЕСПД;
- стандарты на разработку информационных систем;
- стандарты на разработку информационных технологий.

Уметь:

- создавать программные документы в соответствии с требованиями стандартов различного уровня;
- выбирать группу стандартов, необходимых для разработок различного уровня и пользоваться ими;

Иметь опыт

- разработки технического задания по ГОСТ 19.201-78 ЕСПД;
- создания программной документации;
- алгоритмов программ по ГОСТ 19.003-80 ЕСПД;
- оформления текста программы по ГОСТ 19.402-78 ЕСПД;
- оформления пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 19.404-79 ЕСПД.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует основные стандарты, нормы и правила  создания и оформления технической документации при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные стандарты, нормы и правила  создания и оформления технической документации при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1, 2,3
	ОПК-4.2 Применяет стандарты, нормы, правила и разрабатывает техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Умеет: Применять стандарты, нормы, правила и разрабатывает техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Уровень 1, 2,3

	ОПК-4.3 Участвует в составлении, компоновке, оформлении нормативной и технической документации при решении задач профессиональной деятельности	Имеет навыки: составлении, компоновке, оформлении нормативной и технической документации при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1, 2,3
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Знает: требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Уровень 2,3
	ПК-4.2 Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Умеет: Выбирать и применять нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Уровень 2,3
	ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений	Имеет навыки: Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория игр

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими и практическими основами науки, приобретение навыков использования теории игр в возникающих реальных и практических задачах повседневной жизни.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- структуре прикладного мышления;
- методам принятия решений в условиях определенности;
- методам принятия решений в условиях частичной неопределенности;
- методам принятия решений в условиях полной неопределенности;
- планированию хозяйственной деятельности;

- планированию финансовой деятельности;
- поведению людей и фирм в условиях конфликтов;

научить студентов:

- ориентироваться в современных проблемах таких областей, как планирование деятельности в условиях неопределенности, с учетом общих и частных предпочтений действующих субъектов;
- формировать стратегии и оценивать их эффективность;
- выполнять постановку и формализацию задач принятия решений в различных условиях;
- применять методы теории игр в экономической обстановке;

студенты должны иметь представление:

- о способах классификации и видах игр;
- о направлениях развития теории игр;
- о направлениях информатизации и автоматизации в задачах теории игр;
- уметь работать в команде.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы. Дисциплина адресована студентам направления 090303 Прикладная информатика, степень бакалавр.

Изучению дисциплины сопутствуют дисциплины:

Экономическая теория, Математический анализ, Алгебра и геометрия, Дискретная математика, Теория вероятностей и мат. статистика.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Способен: Определять круг задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними	Уровень 1,2,3

ограничений	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знать: способы решения поставленных задач Владеть: методами оценивания предложенных способов с точки зрения соответствия цели проекта	Уровень 1,2,3
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: методы решения задач по теории игр, при необходимости корректировать способы решения	Уровень 1,2,3
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Знать основы математики, физики и информатики при решении задач по теории игр	Уровень 1,2,3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	Способен формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением знаний по теории игр	Уровень 1,2,3
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности с помощью методов теории игр	Уровень 1,2,3
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач по теории игр	Уровень 1,2,3
	ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной	Уровень 1,2,3



		деятельности с помощью инструментов теории игр	
	ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает как использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с помощью инструментов теории игр	Уровень 1,2,3
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Рассматривает основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем	Способен рассматривать основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем, с учетом методов теории игр	Уровень 1,2,3
	ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов	Способен применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов, с учетом знаний методов теории игр	Уровень 1,2,3
	ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем	Способен проводить инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем, в том числе используя методы теории игр	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Компьютерная графика

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие области знаний «Компьютерная графика»;
- изучить историю развития области знаний «Компьютерная графика»;
- разобраться в классификации области знаний «Компьютерная графика»;
- изучить архитектуру области знаний «Компьютерная графика»;

научить студентов:

- ориентироваться в области знаний «Компьютерная графика»;
- применять области знаний «Компьютерная графика» в своей профессиональной деятельности;
- конфигурировать компоненты области знаний «Компьютерная графика»;
- правильно выбирать области знаний «Компьютерная графика».

студенты должны иметь представление:

- о классификации области знаний «Компьютерная графика»;
- об основных тенденциях развития области знаний «Компьютерная графика»;
- о принципах области знаний «Компьютерная графика».

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует навыков программирования, знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение последующих профессиональных дисциплин направления подготовки.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности  ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач	Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности  Умеет анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач	Уровень 1

	профессиональной деятельности  ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности  Владеет методами использования необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
--	--	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Иностранный язык

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование речевой способности на изучаемом (английском) языке, т. е. формирование и развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности, углубление культурологических и профессионально-деловых знаний, развитие навыков говорения, формирование профессиональной компетенции, т.е. способности и готовности специалиста к межкультурной коммуникации в профессионально-деловой сфере и в ситуации социокультурного общения, а также овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для дальнейшего самообразования.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование и развитие речевых навыков и умений на основе принципа нормативного произношения;
- развитие навыков письма в соответствии с правилами орфографии и пунктуации современного английского языка;
- формирование и развитие навыков восприятия на слух учебных и аутентичных аудиоматериалов в содержательном аспекте;
- совершенствование навыков чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового) текстов различной тематики;
- развитие умений и навыков устного и письменного перевода с английского языка на русский и с русского на английский;
- развитие навыков осуществления коммуникации по содержанию социокультурной и профессионально-деловой тематики;
- формирование и развитие навыков декламации и риторики на изучаемом языке;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание к толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть. Дисциплина адресована студентам 1 и 2 года обучения по профилю «Прикладная информатика».

Изучению дисциплины предшествует изучение Иностранного языка на уровне средней (полной) школы.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформирована общекультурная компетенция на повышенном уровне.

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению Профессионального иностранного языка.

Программа дисциплины построена блочно-модульно, в ней выделены разделы: Вводно-коррективный курс, Бытовая сфера, Социальная сфера.

**Программа дисциплины построена на линейно – хронологическом принципе. В ней выделены разделы (темы):**

**Тема 1.** История в системе социально-гуманитарных наук. Теория и методология исторической науки.

**Тема 2.** Древний мир и раннее Средневековье. Истоки российской цивилизации и судьбы Древнерусского государства (IX–XIII века).

**Тема 3.** Классическое и позднее Средневековье. Объединение русских земель в централизованном Российском государстве (XIV–XVII века).

**Тема 4.** Новое время. Российская империя в XVIII – начале XX века.

**Тема 5.** Новейшее время. Россия на новом этапе мирового исторического процесса (XX – начало XXI века).

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Обучающийся в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

- 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).

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Знать:

- специфику артикуляции звуков интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции;
- лексический минимум в объеме 500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; основные способы словообразования;
- грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера;
- грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

Уметь:

- использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;
- работать с оригинальной литературой (владеть ознакомительным, изучающим, просмотровым и поисковым видами чтения);
- строить спонтанные, диалогические высказывания и подготовленные монологические сообщения;
- адекватно использовать иностранный язык с учетом национально-культурной специфики речевого поведения носителей языка;

- использовать в речи естественные и современные речевые структуры в ситуациях общения на общие и профессиональные темы;
  - воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных медийных и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;
  - вести деловую переписку на иностранном языке, заполнять документы прагматического характера.
- Владеть:

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;
- навыками самостоятельного освоения новых знаний, профессиональной аргументации;
- навыками коммуникации.

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<p><b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах</b></p>	<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</p> <p>УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>	<p>Знает: Деловой иностранный язык в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: осуществлять перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p> <p>Владеет навыками: Изъясняться на иностранном языке в профессионально сфере в устной и письменной форме</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>

--	--	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Физика является формирование систематизированных знаний об использовании естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- формирование у студентов в процессе обучения основ естественнонаучной картины мира;
- освоение основных понятий физики;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения конкретных задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной науки;
- получение навыков применения физических методов измерений и исследований в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых школьных знаний по физике, математике и химии.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационная безопасность», «Менеджмент», «Безопасность жизнедеятельности».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Уровень 3
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия	Уровень 2

		решений в профессиональной деятельности	
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Уровень 1
<b>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Способен понимать основы математики, физики и информатики, знать основные понятия и законы физики, физические величины и их измерения	Уровень 3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	Способен формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, объяснять физические явления на макро- и микроуровнях.	Уровень 2
...	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен применять навыки теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 1

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Компьютерный практикум

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Компьютерный практикум» является освоение студентами основ применения интегрированных офисных информационных систем при постановке и решении задач в прикладных областях знаний.

В результате изучения курса студент должен овладеть знаниями, умениями и навыками использования современных компьютерных средств, методов сбора, обработки, хранения и вывода информации, а также понимать место и роль применения информационных технологий в различных областях знаний.

## Основная задача дисциплины

- подготовка студентов в области офисных информационных систем и технологий и обеспечение их профессиональными знаниями.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части, формируемая участниками образовательных отношений ООП бакалавриата.

В основе дисциплины «Компьютерный практикум» лежат знания и умения, полученные из курса школьного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии». Также курс базируется на параллельном изучении таких дисциплинах, как «Информационные системы и технологии», «Основы документационного обеспечения управления». Указанные курсы с одной стороны подпитывают теоретические основы данного курса, с другой стороны, курс существенно улучшает восприятие материала перечисленных предметов, делает его более наглядным и способствует выполнению соответствующих курсовых, контрольных работ на должном научно-методическом и эстетическом уровне.

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению дисциплин Информационная безопасность, Операционные системы, Алгоритмизация и программирование.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Способен: Правильно осуществлять поиск, критический анализ информации, выделять ее базовые составляющие	Уровень 2, 3
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Способен: знать основные понятия и терминологию информационных технологий  - умеет грамотно оформлять информацию в различные официальные документы	Уровень 2, 3



	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Способен на самообучение и саморазвитие, искать нужную информацию в литературе и интернет-источниках	Уровень 1, 2, 3
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Способен знать основы теории информации и получать практические навыки при работе с информационными источниками, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Уровень 2, 3
	УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Способен иметь представление о современных достижениях в информационных технологиях, предлагать варианты решения с их помощью поставленных задач, видеть достоинства и недостатки различных вариантов реализации проблемы	Уровень 2, 3
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Способен ставить задачи по достижению поставленных целей с помощью информационных технологий, определять связи, между объектами задач	
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Способен предлагать решения поставленных задач с помощью различных инструментов для достижения поставленных целей	
	УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне	Способен планировать реализацию	

	своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	поставленных задач, с учетом ресурсов и времени на их реализацию	
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Способен выполнять задачи с помощью информационных технологий, корректировать способы решения задач	
	УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Способен представлять результаты проекта с помощью информационных технологий, способен их совершенствовать	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Способен: - владеть и свободно оперировать терминологией информатики	Уровень 2, 3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	Способен: - получить основополагающие знания теоретических основ информационных технологий, возможностей их применения для решения профессиональных задач	Уровень 2, 3
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной	Уровень 2, 3

	деятельности	деятельности	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1, 2, 3
	ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3
	ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Способен использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Логика

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Логика является овладение основными теоретическими знаниями и прикладными методами математической логики и теории вычислимости, которые играют фундаментальную роль в математике и в самых разнообразных ее приложениях к компьютерной науке, математической кибернетике, теории кодирования и теории информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- углубление математического образования и развитие практических навыков в области прикладной математики и информатики;

- формирование у студентов научного представления об основных положениях и понятиях современной математической логики;
- изучение теоретических основ информатики и освоение современных методов компьютерной науки.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в блок «Дисциплина по выбору», формируемая участниками образовательных отношений ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых школьных знаний.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Алгоритмизации и программирования, Нейронные сети, Теория выбора и принятия решений.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Способен: Правильно ставить задачу, выделять ее базовые составляющие, подбирать логически правильные способы ее решения.	Уровень 2, 3
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Способен: знать основы построения правильного логического вывода на основе схем формализации суждений на естественном языке;  - усвоить принцип логического программирования, элементы алгоритмической логики, лежащие в основе проектирования программного обеспечения компьютерной техники.	Уровень 2, 3

	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Способен на самообучение и саморазвитие, искать нужную информацию в литературе и интернет-источниках	Уровень 1, 2, 3
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Способен знать основы теории алгоритмов и получить практические навыки по выявлению алгоритмически неразрешимых, легко и трудно разрешимых проблем, оценки мер сложности алгоритмов;	Уровень 2, 3
	УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Способен решать задачи разными способами и оценивать их сложность и эффективность	Уровень 2, 3
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Способен: - владеть и свободно оперировать терминологией алгебры логики, нечеткой логики, логики предикатов, теории алгоритмов, употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;	Уровень 2, 3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетехнических знаний	Способен: - получить углубленное представление о предикатах, как формальном средстве отображения математических утверждений и теорем;  - получить основополагающие знания теоретических основ нечеткой логики, возможностей ее применения для исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов;	Уровень 2, 3

	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Способен рассматривать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 1, 2, 3
	ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3
	ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Способен использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие области знаний «Прикладная информатика»;
- изучить историю развития области знаний «Прикладная информатика»;

– разобратся в классификации области знаний «Прикладная информатика»;  
научить студентов:

- ориентироваться в области знаний «Прикладная информатика»;
- проявлять нетерпимость к любым проявлениям коррупционной деятельности в области знаний «Прикладная информатика» и в других областях;

студенты должны иметь представление:

- о классификации области знаний «Прикладная информатика»;
- об основных тенденциях развития области знаний «Прикладная информатика»;
- о принципах области знаний «Прикладная информатика».

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых знаний курса информатики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение последующих профессиональных дисциплин направления подготовки.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок,</p>	<p>Умело анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>Эффектно определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>С готовностью осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>При обработке информации уверенно отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку</p>	Уровень 3

	<p>формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>зрения</p> <p>Грамотно рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ко-манде</p>	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>Уверенно определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе без колебаний учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>Придирчиво анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p> <p>Обдуманно осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>Трепетно соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	Уровень 3
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения</p>	<p>Умело использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>Уверенно определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>Самокритично оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для</p>	Уровень 3



	<p>образовательных услуг для выстраивания траектории</p> <p>собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет</p> <p>стратегию профессионального развития</p>	<p>выстраивания траектории</p> <p>собственного профессионального роста</p> <p>Грамотно строит профессиональную карьеру и определяет</p> <p>стратегию профессионального развития</p>	
<p>УК-10. Способен формировать не-терпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>УК-10.1 Анализирует ситуации, связанные с коррупционными проявлениями</p> <p>УК-10.2. Ненавидит коррупционные проявления</p> <p>УК-10.3. Немедленно сообщает о любых коррупционных проявлениях и делает все возможное для предотвращения фактов коррупции.</p>	<p>Способен формировать собственное нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>Быстро анализирует ситуации, связанные с коррупционными проявлениями и в уме, т.е. без калькулятора, прикидывает грозящий срок заключения</p> <p>Люто ненавидит коррупционные проявления</p> <p>Бросает все дела и немедленно сообщает о любых коррупционных проявлениях и делает все возможное для предотвращения фактов коррупции.</p>	<p>Уровень 1</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Умеет анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p>Смело использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уровень 3</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-процессов

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является изучение основных понятий и современных особенностей моделирования и анализа бизнес процессов.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов представление об особенностях бизнес процессов, а также об основных методиках моделирования и анализа бизнес процессов;
- сформировать у студентов представление о практической реализации технологий моделирования бизнес процессов и о методиках проверки корректности и адекватности бизнес процессов.
- обучить студентов практическим навыкам построения моделей бизнес процессов.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в базовую часть.

Для освоения данного курса необходимы знания, полученные при изучении таких дисциплин, как:

- Программная инженерия,
  - Проектирование информационных систем
  - Корпоративные информационные системы
- а также при написании выпускной квалификационной работы.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

студент:

обучающийся должен:

- Знать
  - цели и задачи, методы и средства моделирования;
  - основные понятия моделирования и анализа бизнес – процессов;
  - основные этапы моделирования и анализа бизнес – процессов;
- Уметь
  - планировать этапы создания модели бизнес процессов;
  - использовать основные методы, средства и технологии моделирования бизнес – процессов;
  - реализовывать методы анализа бизнес-процессов.
- Владеть

- основными информационными технологиями, используемыми для моделирования;

- навыками моделирования бизнес-процессов.

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Уровень
ПК-1	ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе	Знать: - цели и задачи, методы и средства моделирования;  - основные понятия моделирования и анализа бизнес – процессов;  - основные этапы моделирования и анализа бизнес – процессов;	1,2,3
		ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы	Уметь: - планировать этапы создания модели бизнес процессов;  - использовать основные методы, средства и технологии моделирования бизнес – процессов;  - реализовывать методы анализа бизнес-процессов.	1,2,3
		ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и Документирования бизнес-процессов	Владеть: - основными информационными технологиями, используемыми для моделирования;  - навыками моделирования бизнес-процессов.	1,2,3
ПК-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике	ПК-5.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области  ПК-5.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных	Знать: - цели и задачи, методы и средства моделирования;  - основные понятия моделирования и анализа бизнес – процессов;  - основные этапы моделирования и анализа бизнес – процессов;	1,2,3

		<p>бизнес-процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области</p>	<p>Уметь: - планировать этапы создания модели бизнес процессов; - использовать основные методы, средства и технологии моделирования бизнес – процессов; - реализовывать методы анализа бизнес-процессов.</p> <p>Владеть: - основными информационными технологиями, используемыми для моделирования; - навыками моделирования бизнес-процессов.</p>	
--	--	---	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами

### 4. Цель и задачи освоения дисциплины

Дать представление о методологиях, применяемых при управлении проектами, структуре и содержании профессиональных международных стандартов управления проектами.

### 5. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть.

Для освоения данного курса необходимы знания, полученные при изучении таких дисциплин, как:

- Программная инженерия,
- Проектирование информационных систем
- Корпоративные информационные системы

а также при написании выпускной квалификационной работы.

### 6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

студент:

**знать:**

Что такое проект и чем проект отличается от операционной деятельности;

что такое управление проектами; основные стандарты управления проектами;

какие области знаний принято выделять в дисциплине управление проектами.

**уметь:**

Давать определение понятию проект;

составлять устав проекта и план управления проектом;

идентифицировать риски проекта.

**владеть:**

Приемами адаптации, существующих методик и стандартов управления проектами, к текущим требованиям и реалиям проекта, организации, выполняющей проект.

Приемами адаптации, существующих методик и стандартов управления проектами, к текущим требованиям и реалиям проекта, организации, выполняющей проект.

В результате студенты должны получить:

1. навыки разработки календарного плана проекта, назначения ресурсов на работы проекта, актуализации календарного плана проекта, контроля хода исполнения проекта;
2. знание стандартов управления проектами;
3. знание основных принципов и методов управления и контроля хода исполнения проекта;
4. навык использования стандартных средств и инструментов управления проектами.

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Уровень
УК-3	<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> основы работы в команде	<b>1,2,3</b>
			<b>Уметь:</b> работать в команде разработчиков	<b>1,2,3</b>
			<b>Владеть:</b> навыками управления проектами	<b>1,2,3</b>

		<p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p> <p>ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов</p> <p>ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем</p>		
ОПК-3	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1 Понимает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Использует методы поиска, обработки и адаптации информации для подготовки научно-технических документов на основе информационной и</p>	<p><b>Знать: основы работы в команде</b></p> <p><b>Уметь: работать в команде разработчиков</b></p> <p><b>Владеть: навыками управления проектами</b></p>	1,2,3

		библиографической культуры, с соблюдением требований авторского права и информационной безопасности		
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Понимает теоретические основы управления созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-8.2 Определяет решения и мероприятия по управлению созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-8.3 Составляет проектную и отчетную техническую документацию по управлению созданием информационных систем	<b>Знать: основы работы в команде</b>  <b>Уметь: работать в команде разработчиков</b>  <b>Владеть: навыками управления проектами</b>	1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:

формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, предполагающей использование приобретенной совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в профессиональной деятельности; формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Дисциплина нацелена на формирование способности противостоять вредным и опасным факторам окружающей среды различной природы (от техногенных до естественных), тем самым сохраняя здоровье себе, своим близким и подчинённым.

Задачи освоения дисциплины:

- приобрести понимание проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладеть приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества;
- формировать культуру профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- уметь применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- создать мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- формировать способности к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;

- формировать способности для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть ОП прикладного бакалавриата.

Дисциплина адресована студентам 2 курса.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен:

### знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- физиологию труда и рациональные условия жизнедеятельности;
- анатомофизиологическое воздействия на человека опасных и вредных факторов транспорта, среды обитания, поражающих факторов;
- характеристики чрезвычайных ситуаций, принципы организации мероприятий по их ликвидации;
- методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов;
- экобиозащитную технику;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;

### уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- оценивать риск реализации опасностей;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказывать первую помощь пострадавшим;

### владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» позволит сформировать компетенцию(и) обучающегося (результат освоения образовательной программы)

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
---	---	--



<p><b>УК-8</b> – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	УК-8.1	Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;	Уровень 1
		- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	Уровень 2
		- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	Уровень 3
	УК-8.2	Уметь:	Уровень 1
		поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;	Уровень 2
		- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;	Уровень 3
	УК-8.3	- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;	Уровень 1
		Владеть:	Уровень 1
		- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;	Уровень 2
- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Уровень 2		
- навыками по применению методов защиты	Уровень 3		

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Философия

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Целью освоения дисциплины «Философия»** развитие у студентов навыков фундаментального, системного мышления, опирающегося на метод философии как одной из фундаментальных форм человеческого мировоззрения.

**Задачи освоения дисциплины:**

- формирование философской картины видения мира;
- знакомство с важнейшими понятиями и категориями философии, методами философского анализа;
- усвоение важнейших философских идей в истории человеческой мысли;
- умение различать философские составляющие в глобальных вопросах и проблемах современности;
- стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности.

В ходе усвоения курса учащиеся получают навыки в постановке философских вопросов и умении давать ответы на них, умении обосновывать свою мировоззренческую позицию, применять полученные знания при решении профессиональных задач и в организации межлических отношений, а также в сфере управленческой деятельности и бизнеса.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в *обязательную* часть ОП прикладного бакалавриата.

Дисциплина адресована студентам 2 курса.

**Успешное освоение** дисциплины **позволяет перейти** к осмысленному, рефлексивному изучению дисциплин по профилю обучения.

Программа дисциплины построена блочно.

В курсе выделено 4 раздела:

1. Предметная область и методы философии.
2. Области философского анализа.
3. Исторические типы философских мировоззрений.
4. Философские идеи и процессы в современном мире.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.



	УК-6.2	<p>Определяет приоритеты собственной деятельности,</p> <p>личностного развития и профессионального роста</p>	
	УК-6.3	<p>Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории</p> <p>собственного профессионального роста</p>	
	УК-6.4	<p>Строит профессиональную карьеру и определяет</p> <p>стратегию профессионального развития</p>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Право

### ***1. Цель и задачи освоения дисциплины***

Целью освоения дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности является формирование у обучающихся способности использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) сформировать знания об основах государства и права;
- 2) сформировать знания об основах конституционно-правового устройства РФ;
- 3) сформировать базовые знания по основным отраслям российского права РФ (гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического, антикоррупционного).
- 4) Сформировать правовые знания в области профессиональной деятельности

### ***2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы***

Дисциплина входит в обязательную часть ООП бакалавриата

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению в части ООП.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной компетенции.

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

<b>Результаты освоения ООП ВО (компетенции)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	<p>Формулирует определения понятий: право, социальные нормы, нормы права, закон, судебный прецедент, договор, правовой обычай, правоотношение, правонарушение, юридическая ответственность, система права, правовая система.</p> <p>Перечисляет признаки следующих правовых категорий: социальные нормы, право, правоотношение, правонарушение, юридическая ответственность, норма права.</p> <p>Называет виды нормативных правовых актов, отраслей права.</p>	Уровень 1*
		<p>Формулирует определение понятий: трудовой договор, рабочее время, время отдыха, дисциплина труда, защита трудовых прав, индивидуальный трудовой спор, коллективный трудовой спор.</p> <p>Перечисляет условия трудового договора; права и обязанности работника и работодателя; виды рабочего времени; виды времени отдыха; виды дисциплинарных взысканий; органы, рассматривающие трудовые споры. Называет</p>	Уровень 2**

		порядок заключения изменения и прекращения трудового договора	
		- общие начала законодательства в различных сферах жизнедеятельности;	Уровень 3***
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Уметь: поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уровень 1
		использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уровень 2
		- использовать общеправовые знания в различных сферах жизнедеятельности;	Уровень 3
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Владеть: Навыками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Уровень 1
		- навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Уровень 2
		- навыками использования общеправовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.	Уровень 3
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образо-	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности,		Уровень 1

вания в течение всей жизни	личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста		Уровень 2
	УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития		Уровень 3
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует ситуации, связанные с коррупционными проявлениями	- Знает и понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	Уровень 1
		- Знает и в основном понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	Уровень 2
	- Знает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	Уровень 3	
	УК-10.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	- Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. - Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Уровень 1
	- Знает российское законодательство, а также антикоррупционные стандарты поведения, уважения к праву и закону. - Оценивает	Уровень 2	

		коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	
		- Знает российское законодательство, а также антикоррупционные стандарты поведения, уважения к праву и закону. - Знает о коррупционных рисках, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Уровень 3
	УК-10.2. Ненавидит коррупционные проявления	- Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. - Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.	Уровень 1
		- Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.	Уровень 2
		- Умеет правильно анализировать нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.	Уровень 3
	УК-10.3. Немедленно сообщает о любых коррупционных проявлениях и делает все возможное для предотвращения фактов коррупции.	Представляет значимость сообщений о фактах коррупции	Уровень 3
		Предпринимает действия для сообщений о фактах коррупции	Уровень 2
		Предпринимает усиленные действия для сообщений о фактах коррупции	Уровень 1



ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет пользоваться справочно-информационными системами для поиска и анализа правовой информации	Уровень 3
	ОПК-3.3 Использует методы поиска, обработки и адаптации информации для подготовки научно-технических документов на основе информационной и библиографической культуры, с соблюдением требований авторского права и информационной безопасности	Умеет пользоваться справочно-информационными системами, интернет-источниками, для поиска и анализа правовой информации. Умеет подготавливать обзоры законодательства в сфере профессиональной деятельности	Уровень 2
		Умеет пользоваться справочно-информационными системами, интернет-источниками, для поиска и анализа правовой информации. Умеет подготавливать обзоры законодательства в сфере профессиональной деятельности, дает заключения и рекомендации	Уровень 1

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Математика

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Математика» является овладение основами математического анализа и линейной алгебры, приобретение навыков использования универсального понятийного аппарата и широкого арсенала технических приемов этих дисциплин при дальнейшем изучении профильных дисциплин, построении математических моделей различных экономических закономерностей и процессов, описании динамики социально-экономических систем и прогнозировании развития экономики. Достижение этих целей обеспечивает выпускнику получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования и обладание перечисленными ниже общими и предметно-специализированными компетенциями. Они способствуют его социальной мобильности, устойчивости на рынке труда и успешной работе в самых разнообразных сферах (стратегическое планирование, аналитическая поддержка процессов принятия решений для управления предприятием и проч.).

Задачи освоения дисциплины:

- овладеть основами математического анализа, линейной алгебры и геометрии;
- иметь представление о роли математики в современном мире;
- овладеть принципами математических рассуждений и математических доказательств.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых школьных знаний.

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавр.

Дисциплина адресована студентам первого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Теории вероятностей и математическая статистика, Методы оптимизации, Нейронные сети, Теория выбора и принятия решений.

Программа курса построена по блочно-модульному принципу.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### Знать:

- аналитическую геометрия
- линейную алгебру;
- виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними;

### Уметь:

- использовать аппарат линейной алгебры;
- использовать аппарат аналитической геометрии.

### Владеть:

- основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами;
- навыками: решения задач линейной алгебры;
- навыками: решения задач аналитической геометрии;

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения	<b>Знает:</b> основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа,	Уровень 2,3

системный подход для решения поставленных задач	поставленной задачи	теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, понятия и методы математического моделирования в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных дисциплин, а также для описания, анализа и синтеза поставленной задачи	
		<b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов	Уровень 2,3
		<b>Имеет навыки:</b> использования математических, статистических и количественных методов решения типовых поставленных задач	Уровень 2,3
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	<b>Знает:</b> знает основы высшей математики для решения инженерных задач	Уровень 2,3
		<b>Умеет:</b> представить математическое описание процесса перевозок	Уровень 2,3
		<b>Имеет навыки:</b> математического описания моделируемого процесса (объекта) перевозок для решения инженерных задач	Уровень 2,3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	<b>Знает:</b> методы решения стандартных профессиональных задач с применением линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов	Уровень 2,3

		<p><b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач</p> <p><b>Имеет навыки:</b> формулирования решение стандартных профессиональных задач с применением линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов</p>	
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	<p><b>Знает:</b> методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности с помощью линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов.</p> <p><b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач</p> <p><b>Имеет навыки:</b> применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты и анализирует их результаты с помощью использования математических, статистических и количественных методов</p>	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дискретная математика

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Дискретная математика является ознакомление студентов с понятийным аппаратом, языком, методами, моделями и алгоритмами дискретной математики, широко применяемыми в практике проектирования автоматизированных систем управления, обработки информации и конструирования средств вычислительной техники, а также получение практических навыков по использованию методов, моделей и алгоритмов для решения задач обработки информации. Вместе с другими дисциплинами изучение материалов курса должно способствовать становлению профессионального уровня подготовки бакалавра по направлению «Прикладная информатика».

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- Изучение основных принципов дискретной математики.
- Получение теоретических знаний в области дискретной математики.
- Применение знаний к решению практических задач.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП Прикладная информатика, формируемая участниками образовательных отношений ООП бакалавриата.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения школьного курса математики и информатики. Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: «Алгоритмизация и программирование», «Исследование операций и методы оптимизации», «Логика» и могут быть полезны при написании выпускных квалификационных работ

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Способен: Правильно ставить задачу, выделять ее базовые составляющие, подбирать логически правильные способы ее решения.	Уровень 2, 3
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Способен: определять необходимые способы записи, алгоритмы, требуемую для решения поставленной задачи	Уровень 2, 3
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Способен на самообучение и саморазвитие, искать нужную информацию в литературе и интернет-источниках	Уровень 1, 2, 3
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок,	Способен знать основы теории алгоритмов и получить практические навыки по выявлению	Уровень 2, 3

	формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	алгоритмически неразрешимых, легко и трудно разрешимых проблем, оценки мер сложности алгоритмов;	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Способен: - владеть и свободно оперировать терминологией алгебры логики, логики предикатов, теории алгоритмов, употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;	Уровень 2, 3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетехнических знаний	Способен: - записывать и формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением приемов, алгоритмов дискретной математики	Уровень 2, 3
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Уровень 2, 3
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1 Осваивает современные языки программирования и программные среды для разработки программ, пригодных для практического применения	Способен знать: теоретические и методические основы исчисления высказываний и исчисления предикатов, теории алгоритмов	Уровень 1, 2, 3
	ОПК-7.2 Применяет языки программирования, современные программные среды для разработки и сопровождения программ, пригодных для практического	Способен обоснованно выбирать и реализовывать различные методы и алгоритмы к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	Уровень 2, 3

	применения		
	ОПК-7.3 Использует навыки алгоритмизации, программирования, отладки и тестирования информационных систем	Способен использовать навыки алгоритмизации для решения поставленных задач	Уровень 2, 3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория вероятностей и математическая статистика

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования. Задачами изучения дисциплины являются усвоение методов количественной оценки случайных событий и величин, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина входит в математический цикл вариативной части для профилей ОП бакалавриата.

Дисциплина адресована студентам обучающимся на первом курсе во втором семестре, бакалаврам по направлению 09.03.03.02 Прикладная информатика в экономике ("бакалавр").

Изучению дисциплины предшествуют следующие дисциплины:

Математический анализ (дифференциальное и интегральное исчисления), Линейная алгебра.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы общекультурными компетенциями на пороговом уровне, профессиональные компетенции на повышенном уровне.

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению Эконометрика, Статистические методы прогнозирования в экономике, Многомерные статистические методы, Основы актуарных расчетов, Страхование и актуарные расчеты, Моделирование социальных процессов, Эконометрическое моделирование, Методы оценки финансового риска и др.

Программа дисциплины построена линейно-хронологическом порядке, в ней выделены разделы «Теория вероятностей», и второй раздел «Математическая статистика»

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения	<b>Знает:</b> основные понятия теории вероятностей и математической статистики на достаточном уровне для изучения	Уровень 2,3

информации, применять системный подход для решения поставленных задач	поставленной задачи	естественнонаучных дисциплин, а также для описания, анализа и синтеза поставленной задачи	
		<b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач теории вероятностей и математической статистики	Уровень 2,3
		<b>Имеет навыки:</b> использования математических, статистических и количественных методов решения типовых поставленных задач	Уровень 2,3
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	<b>Знает:</b> знает основы теории вероятностей и математической статистики для решения инженерных задач	Уровень 2,3
		<b>Умеет:</b> представить математическое описание экономических процессов	Уровень 2,3
		<b>Имеет навыки:</b> математического описания моделируемого процесса для решения инженерных задач	Уровень 2,3
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний	<b>Знает:</b> методы решения стандартных профессиональных задач с применением теории вероятностей и математической статистики <b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач <b>Имеет навыки:</b> формулирования решение стандартных профессиональных задач с применением теории вероятностей и математической статистики	Уровень 2,3
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для	<b>Знает:</b> методы теоретического и экспериментального исследования для решения	Уровень 2,3



	<p>решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>практических задач профессиональной деятельности с помощью теории вероятностей и математической статистики.  <b>Умеет:</b> воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач  <b>Имеет навыки:</b> применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты и анализирует их результаты с помощью использования математических, статистических и количественных методов</p>	
--	---	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИТ-инфраструктура предприятия

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

- Сформировать системное базовое представление о принципах, моделях и методах, используемых в инженерном цикле разработки сложных программных продуктов.,
- Подготовить студентов к системному восприятию дальнейших дисциплин учебного плана бакалавров по направлению «прикладная информатика».

#### Задачи освоения дисциплины:

- Сформировать системное базовое представление о формировании требований к разработке ПО
- Сформировать системное базовое представление о правилах анализа требований к разработке ПО
- Сформировать системное базовое представление о правилах составления плана обеспечения качества

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Производственная практика, Корпоративные информационные системы, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**обучающийся должен:**

**владеть:**

- правилами формирования требований к разработке ПО
- правилами анализа требований к разработке ПО
- правилами составления плана обеспечения качества

**уметь:**

- ориентироваться в области стандартов, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области,
- формировать требования к разработке ПО;
- анализировать требования к разработке ПО
- выделять основные факторы качества

**знать:**

- содержание базовых определений и понятий программной инженерии,
- принципы организации процесса разработки ПО;
- принципы формирования и анализа требований
- принципы обеспечения качества программных систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-1 . Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	<p>ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p>	<p>Знает: методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>Умеет: Разрабатывать концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p> <p>Владеет: навыками выбора и применения (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-</p>	Уровень 1, 2,3

	ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов	инжиниринга и документирования бизнес-процессов	
ПК-4 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	<p>Знает: принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>Умеет: Выбирать и использовать виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>Владеет: навыками практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	Уровень 1, 2,3
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Знает: требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Уровень 1, 2,3
		Умеет: Выбирать и применять нормативно-справочные документы,	Уровень 1, 2,3

	ПК-4.2 Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Уровень 1, 2,3
	ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений	Имеет навыки: Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметно-ориентированные экономические информационные системы

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- изучить историю развития предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- разобраться в классификации предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- изучить архитектуру предметно-ориентированных экономических информационных систем

научить студентов:

- ориентироваться в современных предметно-ориентированных экономических информационных системах;
- применять знания предметно-ориентированных экономических информационных систем в своей профессиональной деятельности;
- конфигурировать компоненты предметно-ориентированных экономических информационных систем;

- правильно выбирать архитектуру предметно-ориентированных экономических информационных систем при их разработке и применять соответствующие технологии при их создании.

студенты должны иметь представление:

- о классификации предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- об основных тенденциях развития предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- о принципах работы предметно-ориентированных экономических информационных систем.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует навыков программирования, знаний курса информатики и математики, основ экономики и документооборота.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение последующих профессиональных дисциплин направления подготовки.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе  ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической	Способен: Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем	Уровень 1

	<p>информационной системы</p> <p>ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	<p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК-3. Способен проектировать экономические информацион-ные системы по ви-дам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но при этом ничего в реальности не знает, потому что всё делается на отвяжись и чтоб устать. Но это всё рано никто не узнает, потому что никто никогда не прочитает, а если и прочитает, то улыбнётся и никому не скажет.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Уровень 2</p>

	<p>методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>		
<p>ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике</p>	<p>ПК-5.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области</p>	<p>Способен: Применять современные информационные средства, в том числе программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уровень 3</p>
<p>ПК-6. Способен принимать участие во внедрении экономических</p>	<p>ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы,</p>	<p>Мастерски использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемосдаточных</p>	<p>Уровень 3</p>

информационных систем	<p>правила организации приемосдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы</p> <p>ПК-6.2 Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей</p> <p>ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	<p>испытаний и сопровождения экономической информационной системы</p> <p>Самостоятельно и без малейших колебаний создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей</p> <p>Смело и отважно проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	
<p>ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы</p>	<p>ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p> <p>ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Умеет понимать нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p> <p>Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>Эффективно модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	Уровень 3



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### Разработка веб-приложений

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Данная дисциплина нацелена на освоение интернет-технологий и разработку интернет-приложений. В результате изучения дисциплины студенты поймут основные концепции и принципы разработки интернет-приложений и программирования в интернет. Студенты так же получат следующие навыки:

- Программирование в интернет
- Веб-дизайн и веб-технологии,
- Разработка различных инструментов в Веб

Эта дисциплина является логическим продолжением курса Информационные системы и технологии, Компьютерная графика и основы веб-дизайна.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать**

- Технологии создания интернет-проектов
- HTML, HTML5, CSS, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL, XML, Java, Python, CMS
- Программное обеспечение для создания интернет-приложений
- Предметную область разработки интернет-приложения
- Перспективы развития предметной области

#### **Уметь**

- На основании обзора и анализа в области разработки интернет-приложений разработать интернет-сайт или интернет-приложение по заданной тематике.
- Провести оптимизацию структуры сайта и файлов
- Подготовить текстовый, графический, видео и аудио контент для сайта
- Разработать проект рекламной кампании на сайте

Уметь опубликовать сайт в интернете

- Уметь создать интернет-приложение, например, онлайн-предприятия для своей будущей профессиональной деятельности и пр.

#### **Владеть (иметь навыки)**

- Создавать сайты и веб-приложения по заданной тематике
- Писать техническое задание, документацию пользователя, администратора и разработчика
- Применять полученные знания и умения для решения задач в смежных областях

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит часть образовательной программы, формируемую образовательной организацией. Дисциплина требует знаний дисциплин: Алгоритмизация и программирование, Базы данных, Информационные системы и технологии.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Программная инженерия.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

<b>Результаты освоения ООП ВО (компетенции)</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Способен разрабатывать алгоритмы, программы и их модули, проводить их отладку, оптимизацию и рефакторинг	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен формализовывать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывать структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1,2,3

	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Способен писать, отлаживать и оптимизировать код программы, проводить интеграцию программных модулей и их компонентов	Уровень 1,2,3
ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования информационной системы и ее компонентов	Знает основы построения модульных тестов	Уровень 1,2,3
	ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов информационной системы	Способен разрабатывать модульные тесты для проверки работоспособности алгоритмов, модулей, программ	Уровень 1,2,3
	ПК-8.3 Выполняет тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Способен проводить тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование информационных систем

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Целями** освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» являются: дать теоретические знания по основным направлениям, которые используются для проектирования информационных систем автоматизации различных направлений экономики. Дать практические навыки по использованию программных и компьютерных средств проектирования информационных систем.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

5. усвоение основных методов анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС, методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС, основы менеджмента качества ИС, методы управления портфолио IT- проектов;
6. формирование навыков проведения анализа предметной области, выявления информационных потребностей и разработки требований к ИС, проведения сравнительного анализа и выбора ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС, разрабатывать концептуальную модель предметной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, проведения формализации и реализации решения прикладных задач, выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценки качества и затрат проекта;
7. формирование навыков работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, разработки технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов, работы с инструментальными

средствами управления проектами ИС.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Программирование для мобильных платформ, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- методы использования, обобщения и анализа информации, постановки целей и поиска пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- методы поиска организационно-управленческих решений;
- опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества;
- виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства анализа социально-экономических проблем и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- современные информационно-коммуникационные технологии;
- назначение и виды ИКТ;
- методы и средства реализации и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- методологии и технологию проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;
- методы и средства документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;
- технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- основы менеджмента качества ИС;
- методы управления портфолио IT-проектов;
- методы и средства обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе, реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС;
- методы и средства моделирования и проектирования структуры данных и знаний, прикладных и информационных процессов;
- базовые алгоритмы обработки информации, методы и средства оценки сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;
- методы и средства создания и управления ИС на всех этапах жизненного цикла;
- модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС;
- методы и средства эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов;
- методы внедрения, адаптации и настройки прикладных ИС;
- методы и средства реализации коммуникаций в рамках проектных групп, презентации результатов проектов и обучения пользователей ИС;
- методы и средства оценки экономических затрат на проекты по информатизации и

- автоматизации решения прикладных задач;
- методы оценки и выбора современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- методы и средства обеспечения безопасности;
- виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности;
- методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем;
- системный подход и математические методы формализации решения прикладных задач.

**Уметь:**

- использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность;
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе,
- соблюдать основы безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- ставить и решать прикладные задачи с использованием современных технологий;
- осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- документировать процессы систем на всех стадиях жизненного цикла;
- использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности проектирования, программных средств;
- проводить обследование информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
- способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы;
- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;
- способность принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;
- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта;
- способность эксплуатировать информационные системы и сервисы;
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС;
- способность применять профессиональные коммуникации в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС;
- способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач;
- оценивать качество и затраты проекта;
- способность оценивать операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном,

логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;

- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС.

#### **Владеть:**

- способностью использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность;
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- способностью при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способностью ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способностью документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;
- способностью разработки технологической документации;
- способностью использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- способностью использования функциональных и технологических стандартов ИС;
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- способностью моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы;
- методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС.
- способностью применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;
- способностью принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;
- способностью работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС;
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС;
- способностью проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач;
- способностью оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС;
- способностью применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- способностью анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности;

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-1 . Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе	Знает: методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе	Уровень 1, 2,3
	ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы	Умеет: Разрабатывать концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы	
	ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов	Владеет: навыками выбора и применения (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов	

ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Знает: основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Уровень 1, 2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Умеет: формализовать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1, 2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Имеет навыки: написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Уровень 1, 2,3
ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Знает: принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Уровень 1, 2,3
	ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	Умеет: Выбирать и использовать виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	
	ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной	Владеет: навыками практическое проектирование компонентов экономической информационной системы	



	системы		
ПК-5. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-5.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области	Знает: методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области	Уровень 1, 2,3
		Умеет: Разрабатывать и документировать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области	Уровень 1, 2,3
	ПК-5.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области  ПК-5.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области	Имеет навыки: создания технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений	Уровень 1, 2,3
ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования информационной системы и ее компонентов	Знает: методы и приемы тестирования информационной системы и ее компонентов	Уровень 1,2,3
	ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов информационной системы	Умеет: Разрабатывать и выбирает программы тестирования компонентов информационной системы	
	ПК-8.3 Выполняет тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Владеет: тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Уровень 1,2,3
	ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы	Умеет: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы	

	ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных	
--	---	--	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Программная инженерия

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Программная инженерия» являются: подготовка студента к самостоятельному выполнению работ по созданию программных систем прикладной информатики, соответствующих общекультурным и профессиональным компетенциям; овладение студентами знаниями и навыками в области программирования приложений

Задачи освоения дисциплины:

- Овладеть методологиями, подходами и инструментами разработки программного обеспечения;
- Изучить передовые паттерны проектирования архитектуры приложения;
- Понять суть методологий структурного и объектноориентированного проектирования информационного и программного обеспечения информационных систем.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Программирование для мобильных платформ.

Программа курса построена по блочно-модульному принципу.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- паттерны проектирования
- содержание основных этапов процесса проектирования ИС
- стандарты разработки программных систем, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных систем

**Уметь:**

- формулировать требования к создаваемым программным системам, разрабатывать архитектуру программного обеспечения, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- разрабатывать документы, создаваемые в процессе проектирования ИС.

- формулировать требования к создаваемым программным системам, разрабатывать архитектуру программного обеспечения, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

**Владеть:**

- навыками разработки программных систем для решения прикладных задач;
- навыками разработки программной документации при проектировании ИС

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Знает: основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Уровень 2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Умеет: формализовать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Имеет навыки: написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Уровень 2,3
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку	Знает: требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Уровень 2,3



4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....**Ошибка! Закладка не определена.**
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий.....**Ошибка! Закладка не определена.**
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю) .....**Ошибка! Закладка не определена.**
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**Ошибка! Закладка не определена.**
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**Ошибка! Закладка не определена.**
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**Ошибка! Закладка не определена.**
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....**Ошибка! Закладка не определена.**
11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....**Ошибка! Закладка не определена.**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017г., № 922

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель курса - проанализировать методы и подходы к развёртыванию корпоративных информационных систем (КИС), познакомить учащихся с жизненным циклом корпоративных КИС, рассмотреть современные тенденции развития КИС, научиться создавать и настраивать аппаратную и программно-технологическую платформу, познакомить со средствами обеспечения безопасности и надёжности КИС.

В курсе представлен обзор архитектуры и структуры корпоративных информационных систем (КИС), требования и подходы к построению корпоративной сети для обеспечения качества предоставляемых услуг (QoS). Особое место в этом курсе занимает знакомство и освоение основной функциональностью ERP систем, систем корпоративного документооборота, современных корпоративных коммуникационных систем.

В результате освоения курса студенты получают цельное представление о современных технологиях развёртывания информационных систем, архитектуре и структуре корпоративных информационных систем (КИС) и сетей; научатся решать ситуационные задачи и бизнес-кейсы.

Студенты получают знания о классификации и основных характеристиках промежуточного программного обеспечения (Middleware), технологии корпоративных хранилищ данных Data Warehouse, системы OLAP, многомерных БД.

В рамках курса будут изучены перспективные технологии развёртывания и построения КИС, включая динамический центр обработки, адаптивная инфраструктура, GRID-технологии.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

### **Знать:**

- методы и подходы к развёртыванию корпоративных информационных систем (КИС)
- жизненный цикл корпоративных КИС
- современные тенденции развития КИС
- архитектуру и структуру корпоративных информационных систем (КИС) и сетей

### **Уметь:**

- создавать и настраивать аппаратную и программно-технологическую платформу
- работать со средствами обеспечения безопасности и надёжности КИС
- решать ситуационные задачи и бизнес-кейсы.

### **Владеть:**

- современными технологиями развёртывания информационных систем,; научатся
- технологиями корпоративных хранилищ данных Data Warehouse, системы OLAP, многомерных БД.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-6. Способен принимать участие во внедрении экономических информационных систем	ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Уровень 2,3
		ПК-6.2 Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей	Уровень 2,3
		ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Уровень 2,3
ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические	ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение	Уровень 2,3

информационные системы и сервисы	информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	
	ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Умеет: Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 2,3
	ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Уровень 2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных  ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы  ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных  Умеет: Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы  Владеет: Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Уровень 2,3

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Информационные технологии поддержки принятия решений



### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Основная цель дисциплины – изучить методы моделирования, прогнозирования и принятия решений на основе систем искусственного интеллекта.

Задачами дисциплины являются:

- раскрытие сущности категорий экспертная система, инженерия знаний.
- изучение современных информационных технологий, применяемых при выработке решений при управлении современным предприятием и организацией;
- ознакомление с основными методами проектирования и создания СИИ.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

После изучения курса студент должен:

**знать:**

сущности категорий экспертная система, инженерия знаний, экспертная система

**уметь:**

применять положения СА и НЛ для создания современных информационных технологий, применяемых при выработке решений при управлении современным предприятием и организацией;

**владеть:**

навыками проектирования и создания СИИ.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Знает: круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Уровень 1, 2,3

правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p> <p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Умеет: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	Уровень 1, 2,3
	<p>УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Имеет навыки: испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	Уровень 1, 2,3
ПК-4. Способен составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	<p>ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>	<p>Знает: требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>	Уровень 2,3
	<p>ПК-4.2 Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического</p>	<p>Умеет: Выбирать и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных</p>	Уровень 2,3

	обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	
	ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений	Имеет навыки: Разработки технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Оптимизация веб-приложений

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины формирование у студентов представления о реализуемых задачах, современных инструментах планирования, реализации и оценки эффективности продвижения в сети Интернет.

Задачи дисциплины:

- понимание основных составляющих комплекса маркетинга в сети Интернет
- изучение инструментов и форматов продвижения в сети Интернет;
- анализ основных рекламные интернет-площадки
- изучение существующих методов реализации рекламных и PR-интернет-проектов;
- освоение этапов разработки маркетинговой стратегии, планирования и контроля в сети Интернет;

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами, Электронного бизнеса.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

После изучения дисциплины «Облачные технологии и сервисы» студент должен:

Ожидаемые результаты

Знать:

- Основные принципы и методы Интернет маркетинга;
- Основные методы продвижения в сети Интернет

Уметь:

- Самостоятельно и правильно выбирать инструменты продвижения в Сети
- Планировать и организовывать под контролем кампании и мероприятия по продвижению в сети Интернет

Владеть навыками

- Сбора, обработки, анализа данных для эффективной маркетинговой деятельности в сети Интернет
- Ведения рекламной и PR-кампании в сети Интернет
- Методами и средствами оценки эффективности продвижения в сети Интернет

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-6. Способен принимать участие во внедрении экономических информационных систем	ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы  ПК-6.2 Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Уровень 1, 2,3
		Умеет: Создавать пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей	Уровень 1, 2,3

	<p>обучения пользователей</p> <p>ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	<p>Имеет навыки: испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы</p>	<p>ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	<p>Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
		<p>Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
	<p>ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики</p>	<p>ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p>	<p>Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
		<p>Умеет: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p>	
	<p>ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных</p>	<p>Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных</p>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Нечеткая логика и нейронные сети

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать системное базовое представление о принципах, моделях и методах, используемых в нечеткой логике и нейронных сетях,
- Подготовить студентов к системному восприятию дальнейших дисциплин учебного плана бакалавров по направлению «Бизнес-информатика».

**Задачи освоения дисциплины:**

- Сформировать системное базовое представление о формировании нейронных сетей
- Сформировать системное базовое представление об базовых алгоритмах формирования и работы с нейронными сетями
- Сформировать системное базовое представление о преимуществах использования нейронных сетей при решении интеллектуальных задач.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть.

Дисциплина адресована студентам по направлению подготовки 09.03.03

«Прикладная информатика (по отраслям)» образовательными учреждениями высшего образования

Для изучения и освоения дисциплины нужны первоначальные знания из следующих дисциплин:

- Информационные системы и технологии;
- Базы данных;
- Дискретная математика
- Алгоритмизация и программирование

После изучения курса студент должен:

**знать:**

- содержание базовых определений и понятий нечеткой логики и нейронных сетей,
- принципы организации процесса разработки нейросетевых алгоритмов
- принципы разработки нейросетевых алгоритмов.

**уметь:**

- ориентироваться в области нейросетевых технологий и алгоритмов,
- формировать нейронные сети;
- формировать обученные нейронные сети

**владеть:**

- правилами формирования требований к разрабатываемым нейронным сетям
- основными алгоритмами обработки нейронных сетей
- правилами задания информации и формирования решений по нечетким данным

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике	ПК-5.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области	Знает: методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области	Уровень 1, 2,3
	ПК-5.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области	Умеет: Разрабатывать и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области	Уровень 1, 2,3
	ПК-5.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области	Имеет навыки: Применения программных средств моделирования бизнес-процессов и предметной области	Уровень 1, 2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Уровень 2,3
	ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы	Умеет: Контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы	Уровень 2,3
	ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Имеет навыки: обновления, восстановление и перестройку структуры базы данных	Уровень 2,3

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум решения профессиональных задач

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

- Сформировать системное базовое представление о принципах, моделях и методах, используемых в инженерном цикле разработки сложных программных продуктов.,

- Подготовить студентов к системному восприятию дальнейших дисциплин учебного плана бакалавров по направлению «прикладная информатика».

**Задачи освоения дисциплины:**

- Сформировать системное базовое представление о формировании требований к разработке ПО
- Сформировать системное базовое представление о правилах анализа требований к разработке ПО
- Сформировать системное базовое представление о правилах составления плана обеспечения качества

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Производственная практика, Корпоративные информационные системы, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**обучающийся должен:**

**владеть:**

- правилами формирования требований к разработке ПО
- правилами анализа требований к разработке ПО
- правилами составления плана обеспечения качества

**уметь:**

- ориентироваться в области стандартов, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области,
- формировать требования к разработке ПО;
- анализировать требования к разработке ПО
- выделять основные факторы качества

**знать:**

- содержание базовых определений и понятий программной инженерии,
- принципы организации процесса разработки ПО;
- принципы формирования и анализа требований
- принципы обеспечения качества программных систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.



Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<p>ПК-1 . Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе</p>	<p>ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p> <p>ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	<p>Знает: методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе</p> <p>Умеет: Разрабатывать концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p> <p>Владеет: навыками выбора и применения (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>ПК-4 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и</p>	<p>Знает: принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p> <p>Умеет: Выбирать и использовать виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>

	<p>методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	<p>информационной системы</p> <p>Владеет: навыками практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	
<p>ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы</p>	<p>ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p> <p>ПК-4.2 Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p> <p>ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений</p>	<p>Знает: требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
		<p>Умеет: Выбирать и применять нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
		<p>Имеет навыки: Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Технологии продвижения сайтов

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цели освоения дисциплины формирование у студентов представления о реализуемых задачах, современных инструментах планирования, реализации и оценки эффективности продвижения в сети Интернет.

Задачи дисциплины:

- понимание основных составляющих комплекса маркетинга в сети Интернет
- изучение инструментов и форматов продвижения в сети Интернет;
- анализ основных рекламные интернет-площадки
- изучение существующих методов реализации рекламных и PR-интернет-проектов;
- освоение этапов разработки маркетинговой стратегии, планирования и контроля в сети Интернет;

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами, Электронного бизнеса.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

После изучения дисциплины «Облачные технологии и сервисы» студент должен:

Ожидаемые результаты

Знать:

- Основные принципы и методы Интернет маркетинга;
- Основные методы продвижения в сети Интернет

Уметь:

- Самостоятельно и правильно выбирать инструменты продвижения в Сети
- Планировать и организовывать под контролем кампании и мероприятия по продвижению в сети Интернет

Владеть навыками

- Сбора, обработки, анализа данных для эффективной маркетинговой деятельности в сети Интернет
- Ведения рекламной и PR-кампании в сети Интернет
- Методами и средствами оценки эффективности продвижения в сети Интернет

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-6. Способен принимать участие во внедрении экономических информационных систем	<p>ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы</p> <p>ПК-6.2 Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей</p> <p>ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию</p>	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Уровень 1, 2,3
		Умеет: Создавать пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей	Уровень 1, 2,3
		Имеет навыки: испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Уровень 1, 2,3
ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы	<p>ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p> <p>ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p>	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Уровень 1, 2,3
		Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 1, 2,3
		Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической	Уровень 1, 2,3

	ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	информационной системы	
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики	<p>ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных</p>	<p>Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>Умеет: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных</p>	Уровень 1,2,3

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Облачные технологии и сервисы

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения учебной дисциплины «Облачные технологии и сервисы» состоит в формировании у студентов теоретических знаний в области технологий консолидации и виртуализации, применяемых в облачных вычислениях.

Задачи дисциплины:

- владение современными решениями на основе «облачных» технологий основных поставщиков «облачных» платформ – структурами облачных сервисов, их компонентами и способами взаимодействия, преимуществами и недостатками этих платформ;
- изучение лучших практик по уменьшению основных рисков связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов, соответствие юридическим правилам и нормам, действующим на территории РФ.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Программирование для мобильных платформ, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

После изучения дисциплины «Облачные технологии и сервисы» студент должен:

*Знать:*

- архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов;
- функциональную и структурную организацию процессора и памяти ЭВМ;
- принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ;
- протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней;
- конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них;
- аппаратные и программные средства телекоммуникации.

*Уметь:*

- **самостоятельно проводить настройку компьютера и программных компонент;**
  - выбрать базовую конфигурацию ЭВМ и периферийных устройств;
  - осуществлять комплексирование аппаратных и программных средств ЭВМ;
- проектировать архитектуру вычислительных сетей и систем телекоммуникации и осуществлять их компоновку;

*Владеть:*

- **методами установки и настройки программного обеспечения;**
- **инструментами проектирования приложений;**
- методами проектирования архитектуры вычислительных сетей и систем телекоммуникации;
- методами создания вычислительных сетей и систем телекоммуникации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса	Знает: основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного	Уровень 1, 2,3

	<p>разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода</p> <p>ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей</p> <p>ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов</p>	<p>программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода</p> <p>Умеет: формализовать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей</p> <p>Имеет навыки: написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p> <p>Уровень 1, 2,3</p>
ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы	<p>ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	<p>Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	Уровень 1, 2,3
		<p>Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p>	Уровень 1, 2,3
	<p>ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	Уровень 1, 2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	<p>Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>Умеет: контролировать</p>	Уровень 1,2,3

ЭКОНОМИКИ	<p>ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных</p>	<p>целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных</p>	
-----------	---	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технологии программирования

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области программирования. Технология программирования - технология эффективной разработки программного продукта, включающая все процессы, начиная с момента зарождения идеи о создании программного продукта. Результатом применения является программа, действующая в заданной вычислительной среде, хорошо отлаженная и документированная, доступная для понимания и развития в процессе сопровождения. Для достижения этого мало просто знать тот или иной язык программирования, нужно понимать какими способами языка можно эффективно решить задачу и эффективно применять возможности языка.

Эта дисциплина является логическим продолжением курса Алгоритмизация и программирование.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- профессиональная работа со стандартными структурами данных;
- развитие навыков объектно-ориентированного программирования;
- изучение основ функционального программирования;
- изучение интегрированного языка запросов;
- обеспечение доступа к данным средствами языка программирования;
- практическое применение многопоточности, параллельных вычислений и асинхронных методов;
- основы веб-программирования и разработки web-арі.

научить студентов:

- выбирать наиболее эффективные способы реализации алгоритмов;
- выбирать правильную архитектуру приложений, исходя из поставленных задач;
- использовать базы данных при разработке программных продуктов на выбранном языке программирования;
- применять опыт программирования при решении прикладных задач;

студенты должны иметь представление:

- о современных подходах к разработке программ;
- о существующих технологиях программирования;



- о паттернах проектирования программ;

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит часть образовательной программы, формируемую образовательной организацией. Дисциплина требует знаний дисциплин: Алгоритмизация и программирование, базы данных, Информационные системы и технологии, Логика, Дискретная математика.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Программная инженерия.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Способен разрабатывать алгоритмы, программы и их модули, проводить их отладку, оптимизацию и рефакторинг	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен формализовывать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывать структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1,2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Способен писать, отлаживать и оптимизировать код программы, проводить интеграцию программных модулей и их компонентов	Уровень 1,2,3

ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования информационной системы и ее компонентов	Знает основы построения модульных тестов	Уровень 1,2,3
	ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов информационной системы	Способен разрабатывать модульные тесты для проверки работоспособности алгоритмов, модулей, программ	Уровень 1,2,3
	ПК-8.3 Выполняет тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Способен проводить тестирование компонентов информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Уровень 1,2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Способен обновлять, защищать и восстанавливать базы данных	Уровень 1,2,3
	ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Способен обновлять, защищать и восстанавливать базы данных	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы в экономике

### 7. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математические методы в экономике» являются приобретение обучающимися знаний и умений по управлению финансовыми ресурсами, позволяющими выпускнику успешно применять математические методы и вычислительные средства для решения практических задач прикладной информатики.

### 8. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в экономике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в

ходе изучения дисциплин «Математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины, определяются следующими тематиками указанных выше дисциплин:

- **«Математика» - в полном объеме.**
- **«Исследование операций и методы оптимизации» - в полном объеме.**
- **«Информационные системы и технологии» - в полном объеме.**

Компетенции, приобретенные в процессе освоения данной дисциплины, могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Проектный практикум», «Имитационное моделирование экономических процессов», а также найдут применение в выпускной квалификационной работе.

#### **9. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Результаты освоения ООП ВО (компетенции)
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Знает: Математические методы, применяемые для обработки исходной экономической информации; - Основные способы математической обработки экономической информации; - Основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - Иметь представление об информационных ресурсах общества и макроэкономической, денежной и финансовой категорий; - Современное состояние уровня и направлений развития математических методов исследования, вычислительной техники и программных средств;	Уровень 2,3
	ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений	Умеет: Применять знания математических методов исследования экономических процессов в учебной и профессиональной деятельности; -Использовать современные математические методы и информационно-коммуникационные для сбора, обработки и анализа экономической информации;	Уровень 2,3

		-Применять программное математическое обеспечение и оценивать перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач во всех областях финансовой и кредитной деятельности; -Применять лучшие зарубежные образцы математических методов исследования финансовых операций в нашей действительности; -Выполнять практические задания и решать задачи, касающиеся денежно-кредитной и фискальной политики	
		Имеет навыки: Основными методами математической обработки и исследования экономической информации; -Современными методами сбора и математического представления данных, касающихся денежно-кредитной и финансовой политики; -Навыками работы с математическим аппаратом и программными средствами общего и профессионального назначения; -Математическими методами расчета и анализа проводимой денежно-кредитной или финансовой политики и ее возможных последствий.	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Численные методы

#### 10. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математические методы в экономике» являются приобретение обучающимися знаний и умений по управлению финансовыми ресурсами, позволяющими выпускнику успешно применять математические методы и вычислительные средства для решения практических задач прикладной информатики.

#### 11. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Численные методы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины, определяются следующими тематиками указанных выше дисциплин:

- **«Математика» - в полном объеме.**
- **«Исследование операций и методы оптимизации» - в полном объеме.**
- **«Информационные системы и технологии» - в полном объеме.**

Компетенции, приобретенные в процессе освоения данной дисциплины, могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Проектный практикум», «Имитационное моделирование экономических процессов», а также найдут применение в выпускной квалификационной работе.

**12. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Результаты освоения ООП ВО (компетенции)
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы  ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений	Знает: Математические методы, применяемые для обработки исходной экономической информации; - Основные способы математической обработки экономической информации; - Основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - Иметь представление об информационных ресурсах общества макроэкономической, денежной и финансовой категорий; - Современное состояние уровня и направлений развития математических методов исследования, вычислительной техники и программных средств;	Уровень 2,3
		Умеет: Применять знания математических методов исследования экономических процессов в учебной и профессиональной деятельности; -Использовать современные математические методы и информационно-коммуникационные для сбора, обработки и анализа экономической информации; -Применять программное математическое обеспечение и оценивать перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач во всех областях финансовой и кредитной деятельности; -Применять лучшие зарубежные образцы математических методов исследования финансовых операций в нашей действительности; -Выполнять практические задания и	Уровень 2,3

		решать задачи, касающиеся денежно-кредитной и фискальной политики	
		Имеет навыки: Основными методами математической обработки и исследования экономической информации; -Современными методами сбора и математического представления данных, касающихся денежно-кредитной и финансовой политики; -Навыками работы с математическим аппаратом и программными средствами общего и профессионального назначения; -Математическими методами расчета и анализа проводимой денежно-кредитной или финансовой политики и ее возможных последствий.	Уровень 2,3

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Обеспечение безопасности веб-приложений

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности информационных систем и технологий их классификации, их состава, архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие информационной безопасности вычислительной системы, сетей и телекоммуникаций;
- изучить историю развития информационной безопасности;
- разобраться в классификации информационной безопасности;
- изучить архитектуру информационной безопасности вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;

научить студентов:

- ориентироваться в современных методах информационной безопасности;
- применять знания в информационной безопасности;
- конфигурировать относительно простые вычислительные системы и сети различных типов;
- правильно выбирать и применять методы информационной безопасности.

студенты должны иметь представление:

- о классификации методов информационной безопасности;
- об основных тенденциях развития средств обеспечения информационной безопасности;

- о принципах работы средств обеспечения информационной безопасности.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение всех профессиональных дисциплин направления подготовки.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и</p>	<p>Способен: Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных</p>	Уровень 1, 2, 3

	программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	Уровень 1, 2, 3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование веб-приложений

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности информационных систем и технологий их классификации, их состава,



архитектуры, области применений, являющихся фундаментальным основанием при проектировании информационных систем.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить понятие информационной безопасности вычислительной системы, сетей и телекоммуникаций;
- изучить историю развития информационной безопасности;
- разобраться в классификации информационной безопасности;
- изучить архитектуру информационной безопасности вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;

научить студентов:

- ориентироваться в современных методах информационной безопасности;
- применять знания в информационной безопасности;
- конфигурировать относительно простые вычислительные системы и сети различных типов;
- правильно выбирать и применять методы информационной безопасности.

студенты должны иметь представление:

- о классификации методов информационной безопасности;
- об основных тенденциях развития средств обеспечения информационной безопасности;
- о принципах работы средств обеспечения информационной безопасности.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть ООП бакалавриата. Дисциплина требует базовых навыков программирования, школьных знаний курса информатики и математики.

Успешное освоение дисциплины позволит продолжить изучение всех профессиональных дисциплин направления подготовки.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-2. Способен использовать современные	ОПК-2.1. Знает современные информационные	Способен: Применять современные информационные	Уровень 1, 2, 3

<p>информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</p>	<p>Уровень 1, 2, 3</p>

	<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	
--	--	--	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы управления контентом

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения учебной дисциплины «Облачные технологии и сервисы» состоит в формировании у студентов теоретических знаний в области технологий консолидации и виртуализации, применяемых в облачных вычислениях.

Задачи дисциплины:

- владение современными решениями на основе «облачных» технологий основных поставщиков «облачных» платформ – структурами облачных сервисов, их компонентами и способами взаимодействия, преимуществами и недостатками этих платформ;
- изучение лучших практик по уменьшению основных рисков связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов, соответствие юридическим правилам и нормам, действующим на территории РФ.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Программирование для мобильных платформ, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

После изучения дисциплины «Облачные технологии и сервисы» студент должен:

*Знать:*

- архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов;
- функциональную и структурную организацию процессора и памяти ЭВМ;
- принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ;
- протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней;
- конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них;
- аппаратные и программные средства телекоммуникации.

*Уметь:*

- **самостоятельно проводить настройку компьютера и программных компонент;**
  - выбрать базовую конфигурацию ЭВМ и периферийных устройств;
  - осуществлять комплексирование аппаратных и программных средств ЭВМ;
- проектировать архитектуру вычислительных сетей и систем телекоммуникации и осуществлять их компоновку;

*Владеть:*

- **методами установки и настройки программного обеспечения;**
- **инструментами проектирования приложений;**
- методами проектирования архитектуры вычислительных сетей и систем телекоммуникации;
- методами создания вычислительных сетей и систем телекоммуникации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Знает: основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Уровень 1, 2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач,	Умеет: формализовать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1, 2,3

	<p>разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей</p> <p>ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов</p>	<p>Имеет навыки: написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы</p>	<p>ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	<p>Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
		<p>Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
	<p>ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области</p> <p>ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы</p>	<p>Уровень 1, 2,3</p>
<p>ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики</p>	<p>ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>ПК-9.3 Выполняет</p>	<p>Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>Умеет: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>

	обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	базы данных	
--	---	-------------	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Программные продукты управления сайтами

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения учебной дисциплины «Облачные технологии и сервисы» состоит в формировании у студентов теоретических знаний в области технологий консолидации и виртуализации, применяемых в облачных вычислениях.

Задачи дисциплины:

- владение современными решениями на основе «облачных» технологий основных поставщиков «облачных» платформ – структурами облачных сервисов, их компонентами и способами взаимодействия, преимуществами и недостатками этих платформ;
- изучение лучших практик по уменьшению основных рисков связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов, соответствие юридическим правилам и нормам, действующим на территории РФ.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть ООП бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует знаний объектно-ориентированного программирования, технологий программирования, баз данных, управления проектами.

Дисциплина адресована студентам четвертого года направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, степень выпускника бакалавр.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Программирование для мобильных платформ, Преддипломная практика, защита ВКР.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

После изучения дисциплины «Облачные технологии и сервисы» студент должен:

*Знать:*

- архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов;
- функциональную и структурную организацию процессора и памяти ЭВМ;
- принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ;
- протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней;
- конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них;
- аппаратные и программные средства телекоммуникации.

*Уметь:*

- **самостоятельно проводить настройку компьютера и программных компонент;**
- выбрать базовую конфигурацию ЭВМ и периферийных устройств;
- осуществлять комплексирование аппаратных и программных средств ЭВМ;

проектировать архитектуру вычислительных сетей и систем телекоммуникации и осуществлять их компоновку;

*Владеть:*

- методами установки и настройки программного обеспечения;
- инструментами проектирования приложений;
- методами проектирования архитектуры вычислительных сетей и систем телекоммуникации;
- методами создания вычислительных сетей и систем телекоммуникации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Знает: основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода	Уровень 1, 2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Умеет: формализовать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1, 2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Имеет навыки: написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Уровень 1, 2,3
ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические	ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы,	Уровень 1, 2,3

информационные системы и сервисы	информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	использует разновидности информационных сервисов	
		Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 1, 2,3
	ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области  ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Имеет навыки: Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Уровень 1, 2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач экономики	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных  ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы  ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных  Умеет: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы  Владеет: навыками обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Эконометрика

#### 13. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить обучающихся методам анализа, прогнозирования, моделирования, управления и оптимизации экономических процессов, систем и явлений, с помощью эконометрических моделей и систем эконометрических уравнений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение способов описания экономических процессов и явлений;



- изучение методов построения эконометрических и регрессионных моделей;
- научить методам анализа полученных результатов эконометрического моделирования;
- научить анализу и содержательной интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, используемых для построения эконометрических моделей;
- научить методам определения тенденций изменения социально-экономических показателей реальных систем и процессов.

#### **14. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части ООП. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины, определяются следующими тематиками указанных выше дисциплин:

- «Математика» - в полном объеме.
- «Исследование операций и методы оптимизации» - в полном объеме.
- «Информационные системы и технологии» - в полном объеме.

#### **15. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

обучающийся должен:

Знать:

- методы технико-экономического и эконометрического обоснования проектных решений;
- типовые эконометрические модели, основные классы эконометрических моделей и систем, и принципы их спецификации, построения и оценки;
- методы эконометрического моделирования и прогнозирования процессов в предметной области;

Уметь:

- выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- применять системный подход, математические методы и эконометические модели в формализации решения прикладных задач: для анализа, расчетов, оптимизации экономических процессов в предметной области;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях;

Владеть:

- навыками профессиональной способности прогнозирования, моделирования экономических процессов и явлений;
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа, математического и эконометрического моделирования;
- навыками разработки и идентифицируемости эконометрических моделей процессов на предприятиях и в организациях различных отраслей предметной области.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Результаты освоения ООП ВО (компетенции)
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	<p>ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p> <p>ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений</p>	<p>Знает:</p> <p>Математические методы, применяемые для обработки исходной экономической информации;</p> <p>- Основные способы математической обработки экономической информации;</p> <p>- Основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;</p> <p>- Иметь представление об информационных ресурсах общества макроэкономической, денежной и финансовой категорий;</p> <p>- Современное состояние уровня и направлений развития математических методов исследования, вычислительной техники и программных средств;</p>	Уровень 2,3

		<p>Умеет:</p> <p>Применять знания математических методов исследования экономических процессов в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>-Использовать современные математические методы и информационно–коммуникационные для сбора, обработки и анализа экономической информации;</p> <p>-Применять программное математическое обеспечение и оценивать перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач во всех областях финансовой и кредитной деятельности;</p> <p>-Применять лучшие зарубежные образцы математических методов исследования финансовых операций в нашей действительности;</p> <p>-Выполнять практические задания и решать задачи, касающиеся денежно-кредитной и фискальной политики</p>	Уровень 2,3
		<p>Имеет навыки: Основными методами математической обработки и исследования экономической информации;</p> <p>-Современными методами сбора и математического представления данных, касающихся денежно-кредитной и финансовой политики;</p> <p>-Навыками работы с математическим аппаратом и программными средствами общего и профессионального назначения;</p> <p>-Математическими методами расчета и анализа проводимой денежно-кредитной или финансовой политики и ее возможных последствий.</p>	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Анализ данных

#### 16. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить обучающихся методам анализа, прогнозирования, моделирования, управления и оптимизации экономических процессов, систем и явлений, с помощью эконометрических моделей и систем эконометрических уравнений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение способов описания экономических процессов и явлений;
- изучение методов построения эконометрических и регрессионных моделей;
- научить методам анализа полученных результатов эконометрического моделирования;

- научить анализу и содержательной интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, используемых для построения эконометрических моделей;
- научить методам определения тенденций изменения социально-экономических показателей реальных систем и процессов.

#### **17. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части ООП. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информационные системы и технологии».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины, определяются следующими тематиками указанных выше дисциплин:

- **«Математика» - в полном объеме.**
- **«Исследование операций и методы оптимизации» - в полном объеме.**
- **«Информационные системы и технологии» - в полном объеме.**

#### **18. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

обучающийся должен:

Знать:

- методы технико-экономического и эконометрического обоснования проектных решений;
- типовые эконометрические модели, основные классы эконометрических моделей и систем, и принципы их спецификации, построения и оценки;
- методы эконометрического моделирования и прогнозирования процессов в предметной области;

Уметь:

- выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- применять системный подход, математические методы и эконометрические модели в формализации решения прикладных задач: для анализа, расчетов, оптимизации экономических процессов в предметной области;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях;

Владеть:

- навыками профессиональной способности прогнозирования, моделирования экономических процессов и явлений;

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа, математического и эконометрического моделирования;

- навыками разработки и идентифицируемости эконометрических моделей процессов на предприятиях и в организациях различных отраслей предметной области.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Результаты освоения ООП ВО (компетенции)
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы  ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных Решений	Знает: Математические методы, применяемые для обработки исходной экономической информации; - Основные способы математической обработки экономической информации; - Основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - Иметь представление об информационных ресурсах общества макроэкономической, денежной и финансовой категорий; - Современное состояние уровня и направлений развития математических методов исследования, вычислительной техники и программных средств;	Уровень 2,3
		Умеет: Применять знания математических методов исследования экономических процессов в учебной и профессиональной деятельности; -Использовать современные математические методы и информационно-коммуникационные для сбора, обработки и анализа экономической информации; -Применять программное математическое обеспечение и оценивать перспективы его использования с учетом решаемых	Уровень 2,3

		профессиональных задач во всех областях финансовой и кредитной деятельности; -Применять лучшие зарубежные образцы математических методов исследования финансовых операций в нашей действительности; -Выполнять практические задания и решать задачи, касающиеся денежно-кредитной и фискальной политики	
		Имеет навыки: Основными методами математической обработки и исследования экономической информации; -Современными методами сбора и математического представления данных, касающихся денежно-кредитной и финансовой политики; -Навыками работы с математическим аппаратом и программными средствами общего и профессионального назначения; -Математическими методами расчета и анализа проводимой денежно-кредитной или финансовой политики и ее возможных последствий.	Уровень 2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка приложений баз данных

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Разработка приложений баз данных» являются приобретение обучающимися знаний и умений по разработке, отладке и сопровождению эффективных программ-приложений баз данных, по выполнению задач ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач экономики.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

- разработка процедур интеграции программных модулей- (ПС 06.001 «Программист». Трудовая функция С/01.5);
- осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации программного продукта (ПС 06.001 «Программист». Трудовые функции С/02.5)-
- разработка баз данных ИС (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/17.6);
- организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/18.6);
- управление доступом к данным (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/31.6).

Эта дисциплина является логическим продолжением курса Базы данных, Алгоритмизация и программирование, Информационные системы и технологии.

Студент должен знать основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры базы данных, используемой для представления информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных,

принципы обновления, восстановления и защиты баз данных; уметь применять языки программирования, современные программные среды для разработки, отладки и сопровождения эффективных программ-приложений баз данных, контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы; программировать; выполнять обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит часть образовательной программы, формируемую образовательной организацией. Дисциплина требует знаний дисциплин: Алгоритмизация и программирование, базы данных, Информационные системы и технологии, Логика, Дискретная математика.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Программная инженерия и другие.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Способен разрабатывать алгоритмы, программы и их модули, проводить их отладку, оптимизацию и рефакторинг	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен формализовывать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывать структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1,2,3

	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Способен писать, отлаживать и оптимизировать код программы, проводить интеграцию программных модулей и их компонентов	Уровень 1,2,3
ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Способен:  создать эскизный проект построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Уровень 1,2,3
	ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	Знает:  виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы  Умеет:  проектировать экономические информационные системы.	Уровень 1,2,3
	ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы	Умеет:  практически проектировать компоненты экономических информационных систем	Уровень 1,2,3
ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения  решения прикладных задач	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Знать: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных Уметь: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы Владеть: навыками выполнения обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных	Уровень 1,2,3



	ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Знать: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных Уметь: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы Владеть: навыками выполнения обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных	Уровень 1,2,3
--	---	--	---------------

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины являются приобретение обучающимися знаний и умений по разработке, отладке и сопровождению эффективных программ-приложений баз данных, по выполнению задач ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач экономики.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

- разработка процедур интеграции программных модулей- (ПС 06.001 «Программист». Трудовая функция С/01.5);
- осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации программного продукта (ПС 06.001 «Программист». Трудовые функции С/02.5)-
- разработка баз данных ИС (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/17.6);
- организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/18.6);
- управление доступом к данным (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция С/31.6).

Эта дисциплина является логическим продолжением курса Базы данных, Алгоритмизация и программирование, Информационные системы и технологии.

Студент должен знать основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры базы данных, используемой для представления информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных, принципы обновления, восстановления и защиты баз данных; уметь применять языки программирования, современные программные среды для разработки, отладки и сопровождения эффективных программ-приложений баз данных, контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы; программировать; выполнять обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит часть образовательной программы, формируемую образовательной организацией. Дисциплина требует знаний дисциплин: Алгоритмизация и программирование, базы данных, Информационные системы и технологии, Логика, Дискретная математика.

Успешное освоение дисциплины продолжить изучение Проектирование информационных систем, Программная инженерия и другие.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Способен разрабатывать алгоритмы, программы и их модули, проводить их отладку, оптимизацию и рефакторинг	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен формализовывать и проводить алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывать структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Уровень 1,2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Способен писать, отлаживать и оптимизировать код программы, проводить интеграцию программных модулей и их компонентов	Уровень 1,2,3

<p>ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p>	<p>Способен:</p> <p>создать эскизный проект построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
	<p>ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p>	<p>Знает:</p> <p>виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать экономические информационные системы.</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
	<p>ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы</p>	<p>Умеет:</p> <p>практически проектировать компоненты экономических информационных систем</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
<p>ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения</p> <p>решения прикладных задач</p>	<p>ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p>	<p>Знать: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>Уметь: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>Владеть: навыками выполнения обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>
	<p>ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных</p>	<p>Знать: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных</p> <p>Уметь: контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы</p> <p>Владеть: навыками выполнения обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных</p>	<p>Уровень 1,2,3</p>

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование для мобильных платформ

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области разработки программ для мобильных платформ Android, ios, UWP. Для этого рассматривается использование современных кроссплатформенных средств разработки программных продуктов.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- обучение основам разработки под мобильные платформы;
- обучение основам настройки окружения разработки.
- изучение особенностей применяемых языков программирования C++, C#, JavaScript, TypeScript, Swift, Ruby, Objective C;
- изучение жизненного цикла программ и компонентов;
- изучение основных компонентов для построения мобильных приложений;
- изучение особенностей сборки приложения под разные операционные системы;

научить студентов:

- ориентироваться в современных платформах мобильной разработки;
- объектно-ориентированному подходу при разработке программ и их модулей;
- выполнять постановку и формализацию задач разработки мобильных приложений;
- обоснованно выбирать платформу разработки в каждом конкретном случае;

студенты должны иметь навыки:

- создания простых мобильных приложений;
- отладки программного кода мобильных приложений на эмуляторах и реальных устройствах;
- сборки релизных версий мобильных программ и установки их на физическое устройство;

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует углубленных знаний программирования на языках C++, C#, JavaScript, веб-разработки, сетевых информационных технологий, программной инженерии, баз данных.

Успешное освоение дисциплины позволит перейти в дипломному проектированию и защите ВКР.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Знает принципы разработки и отладки программных продуктов для мобильных устройств	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен прорабатывать структуру программ, грамотно использует паттерны проектирования	Уровень 1,2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Умеет настраивать окружение для мобильной разработки, настраивать эмуляторы и работать с ними. Знает особенности сборки приложений под разные платформы	Уровень 1,2,3
ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения экономических информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов	Знает принципы построения тестов под мобильные платформы	Уровень 1,2,3
	ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов экономической информационной системы	Умеет создавать модульные тесты с большой степенью покрытия программного кода	Уровень 1,2,3
	ПК-8.3 Выполняет тестирование компонентов экономической информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Умеет запускать тесты, правильно интерпретировать их результаты	Уровень 1,2,3

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области разработки программ для мобильных платформ Android, ios, UWP. Для этого рассматривается использование современных кроссплатформенных средств разработки программных продуктов.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- обучение основам разработки под мобильные платформы;
- обучение основам настройки окружения разработки.
- изучение особенностей применяемых языков программирования C++, C#, JavaScript, TypeScript, Swift, Ruby, Objective C;
- изучение жизненного цикла программ и компонентов;
- изучение основных компонентов для построения мобильных приложений;
- изучение особенностей сборки приложения под разные операционные системы;

научить студентов:

- ориентироваться в современных платформах мобильной разработки;
- объектно-ориентированному подходу при разработке программ и их модулей;
- выполнять постановку и формализацию задач разработки мобильных приложений;
- обоснованно выбирать платформу разработки в каждом конкретном случае;

студенты должны иметь навыки:

- создания простых мобильных приложений;
- отладки программного кода мобильных приложений на эмуляторах и реальных устройствах;
- сборки релизных версий мобильных программ и установки их на физическое устройство;

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина требует углубленных знаний программирования на языках C++, C#, JavaScript, веб-разработки, сетевых информационных технологий, программной инженерии, баз данных.

Успешное освоение дисциплины позволит перейти в дипломному проектированию и защите ВКР.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
--	----------------------------------	--

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга	Знает принципы разработки и отладки программных продуктов для мобильных устройств	Уровень 1,2,3
	ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей	Способен прорабатывать структуру программ, грамотно использует паттерны проектирования	Уровень 1,2,3
	ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Умеет настраивать окружение для мобильной разработки, настраивать эмуляторы и работать с ними. Знает особенности сборки приложений под разные платформы	Уровень 1,2,3
ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения экономических информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов	Знает принципы построения тестов под мобильные платформы	Уровень 1,2,3
	ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов экономической информационной системы	Умеет создавать модульные тесты с большой степенью покрытия программного кода	Уровень 1,2,3
	ПК-8.3 Выполняет тестирование компонентов экономической информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств	Умеет запускать тесты, правильно интерпретировать их результаты	Уровень 1,2,3

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Электронный бизнес

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

С развитием информационных технологий и охватом ими новых областей жизни и деятельности общества междисциплинарный характер электронного бизнеса будет усиливаться. Цифровизация, цифровая трансформация и инновационная составляющая в бизнесе делают цифровые инновации неотъемлемой частью также и электронного бизнеса.

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний в области электронного бизнеса, электронной коммерции, e-маркетинга. При этом само понятие «электронный

бизнес» охватывает всю цепочку взаимоотношений с партнерами и заказчиками и включает понятие электронной коммерции, касающееся не только платежных систем, мобильного бизнеса и др., а также принципов e-маркетинга.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- теоретические основы организации и функционирования предприятий электронного бизнеса;
- принципы построения, назначение, структуру, функции и основы электронного бизнеса, сущность и содержание электронной коммерции, классификацию электронных предприятий, модели электронного бизнеса;
- классификации основных направлений электронного бизнеса;
- системы электронного управления документами;
- достоинства и недостатки существующих решений по созданию предприятий электронной коммерции;
- современные системы автоматизации деятельности предприятия;

**уметь:**

- решать вопросы, связанные с построением эффективной инфраструктуры предприятий электронной коммерции;
- использовать методики оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса;
- оценивать готовность и затраты компании для перехода к электронному ведению бизнеса;
- формулировать и решать задачи профессионально-ориентированных информационных систем в электронном бизнесе с использованием различных методов и решений;
- использовать системы электронного управления документами.

**владеть:**

- методами позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке;
- формирования потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями;
- методами организации продаж в среде Интернет;
- навыками Интернет-технологии для эффективного маркетинга и рекламы;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса;
- навыками работы с профессионально-ориентированными информационными системами в электронном бизнесе.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Электронный бизнес» представляет собой методологическую базу для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**



Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Способен:  создать эскизный проект построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Уровень 1,2,3
	ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	Знает:  виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы  Умеет:  проектировать экономические информационные системы.	Уровень 1,2,3
	ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы	Умеет:  практически проектировать компоненты экономических информационных систем	Уровень 1,2,3
ПК-6 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемосдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Способен:  Использовать нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы.  Знает:  правила организации приемосдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Уровень 1,2,3

	ПК-6.2. Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей	Способен: создать пользовательскую документацию к информационной системе	Уровень 1,2,3
	ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Способен: проводить испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Уровень 1,2,3
ПК-7 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы	ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Способен: Понимать нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы Умеет: Использовать разновидности информационных сервисов	Уровень 1,2,3
	ПК-7.2. Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Умеет: выбирать и настроить информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 1,2,3
	ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Способен: модифицировать информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Уровень 1,2,3

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные информационные технологии

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

С развитием информационных технологий и охватом ими новых областей жизни и деятельности общества междисциплинарный характер электронного бизнеса будет усиливаться. Цифровизация, цифровая трансформация и инновационная составляющая в бизнесе делают цифровые инновации неотъемлемой частью также и электронного бизнеса.

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний в области электронного бизнеса, электронной коммерции, e-маркетинга. При этом само понятие «электронный бизнес» охватывает всю цепочку взаимоотношений с партнерами и заказчиками и включает понятие электронной коммерции, касающееся не только платежных систем, мобильного бизнеса и др., а также принципов e-маркетинга.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- теоретические основы организации и функционирования предприятий электронного бизнеса;
- принципы построения, назначение, структуру, функции и основы электронного бизнеса, сущность и содержание электронной коммерции, классификацию электронных предприятий, модели электронного бизнеса;
- классификации основных направлений электронного бизнеса;
- системы электронного управления документами;
- достоинства и недостатки существующих решений по созданию предприятий электронной коммерции;
- современные системы автоматизации деятельности предприятия;

**уметь:**

- решать вопросы, связанные с построением эффективной инфраструктуры предприятий электронной коммерции;
- использовать методики оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса;
- оценивать готовность и затраты компании для перехода к электронному ведению бизнеса;
- формулировать и решать задачи профессионально-ориентированных информационных систем в электронном бизнесе с использованием различных методов и решений;
- использовать системы электронного управления документами.

**владеть:**

- методами позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке;
- формирования потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями;
- методами организации продаж в среде Интернет;
- навыками Интернет-технологии для эффективного маркетинга и рекламы;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса;
- навыками работы с профессионально-ориентированными информационными системами в электронном бизнесе.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Современные информационные технологии» представляет собой методологическую базу для выполнения выпускной квалификационной работы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ПК-3 Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Способен:  создать эскизный проект построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Уровень 1,2,3
	ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	Знает:  виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы  Умеет:  проектировать экономические информационные системы.	Уровень 1,2,3
	ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы	Умеет:  практически проектировать компоненты экономических информационных систем	Уровень 1,2,3
ПК-6 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемосдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Способен:  Использовать нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы.  Знает:  правила организации приемосдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Уровень 1,2,3
	ПК-6.2. Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет	Способен:  создать пользовательскую документацию к	Уровень 1,2,3

	средства обучения пользователей	информационной системе	
	ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Способен: проводить испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Уровень 1,2,3
ПК-7 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы	ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Способен: Понимать нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы Умеет: Использовать разновидности информационных сервисов	Уровень 1,2,3
	ПК-7.2. Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Умеет: выбирать и настроить информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Уровень 1,2,3
	ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Способен: модифицировать информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Уровень 1,2,3