

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»

Протокол  
Ученого совета № 1  
От 31.08.2015



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
М.В. Федоров

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

программа  
**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В СЕРВИСЕ**

Рекомендована УС института  
Менеджмента и ИТ  
*(название института)*

Председатель *А.Ю. Коковихин*  
*(подпись)*

Коковихин А.Ю.  
*(Фамилия И.О.)*

27.04.2015  
*(Дата)*

Рекомендована Советом по УМВ и КО

Председатель *С.А. Рогожин*  
*(подпись)*

Рогожин С.А.  
*(Фамилия И.О.)*

21.05.2015  
*(Дата)*

Одобрена на заседании кафедры  
Статистики, эконометрики и  
информатики  
*(название кафедры)*

Зав.кафедрой *Н.М. Сурнина*  
*(подпись)*

Сурнина Н.М.  
*(Фамилия И.О.)*

07.04.2015  
*(Дата)*

Екатеринбург  
2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1 Цель основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2 Срок получения образования по программе бакалавриата .....	4
1.3 Объем программы бакалавриата .....	4
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3 Планируемые результаты освоения ОПОП .....	7
2.4 Сведения о профессорско- преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы .....	10
Раздел 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	11
Раздел 4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ).....	11
4.1 Программы рабочих программ дисциплин .....	12
4.2 Аннотации к рабочим программам дисциплин .....	13
Раздел 5. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.....	71
5.1 Программа учебной практики .....	72
5.2 Программа производственной практики .....	72
5.3 Программа производственной (преддипломной) практики .....	72
Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....	73
6.1 Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации .....	73
6.2 Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....	73
Раздел 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	74
7.1 Методические рекомендации по выполнению курсовых работ .....	74
7.2 Методические рекомендации по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы .....	74
Раздел 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ.....	75
8.1 Программа государственного экзамена.....	75
8.2 Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ .....	75
Приложения .....	77

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) «Прикладная информатика в сервисе» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Уральский государственный экономический университет» (далее ФГБОУ ВПО УрГЭУ, университет). ОПОП разработана с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 № 207 и профессионального стандарта «...»

Данная ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, средства и процедуры оценки качества подготовки выпускников и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 1.1 ЦЕЛЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Подготовка имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по направлению 090303 Прикладная информатика.

## 1.2 СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Срок получения образования по программе бакалавриата: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

## 1.3 ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Подготовка выпускника по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) «Прикладная информатика в сервисе» направлена на осуществление профессиональной деятельности в качестве программистов, архитекторов программного обеспечения, специалистов по информационным ресурсам, специалистов по информационным системам, менеджеров по информационным технологиям, системных аналитиков.

Таким образом, область профессиональной деятельности выпускника программы включает:

– системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

## 2.2 ВИДЫ И ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Выпускник ОПОП должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### а) проектная деятельность:

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

проекта и требований пользователей заказчика;

- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

- программирование в ходе разработки информационной системы;

- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

**б) производственно-технологическая деятельность:**

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;

- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;

- ведение технической документации;

- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;

- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;

- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

**в) организационно-управленческая деятельность:**

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;

- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;

- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;

- участие в организации информационно-телекоммуникационной

инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;

– участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

**г) аналитическая деятельность:**

– анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;

– анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;

– анализ результатов тестирования информационной системы;

– оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

**д) научно-исследовательская деятельность:**

– применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

– подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

## 2.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями, определенными ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», а также профессиональными дополнительными

компетенциями в соответствии с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в сервисе».

Таблица 1 - Компетенции выпускника основной профессиональной образовательной программы

Компетенции	Код
<b>Общекультурные (ОК) компетенции, определенные ФГОС ВО</b>	
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	ОК-1
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК-3
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК-4
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9
<b>Общепрофессиональные (ОПК) компетенции, определенные ФГОС ВО</b>	
способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	ОПК-1
способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-2
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4
<b>Профессиональные (ПК) компетенции, определенные ФГОС ВО</b>	
способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1
способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2
способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	ПК-3
способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК-4
способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-5



способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	ПК-6
способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7
способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	ПК-8
способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК-9
способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	ПК-10
способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-11
способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-12
способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	ПК-13
способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-14
способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	ПК-15
способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПК-16
способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК-17
способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-18
способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	ПК-19
способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	ПК-20
способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	ПК-21
способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	ПК-22
способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-23
способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ПК-24
<b>Профессиональные дополнительные компетенции</b>	
способность проектировать, разрабатывать и вводить в эксплуатацию информационные системы в области бухгалтерского учета, налогообложения, ценных бумаг, инвестиционной деятельности	ПКД-25
способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике и бизнесе	ПКД-26

Протокол согласования дополнительных профессиональных компетенций с работодателями (объединениями работодателей) представлен в приложении.

Взаимосвязь формируемых компетенций, профессиональных задач, учебных дисциплин и практик представлена в матрице компетенций. Матрица компетенций представлена в приложении.

## 2.4 СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО- ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового характера. Справка о педагогических и научных работниках, реализующих ОПОП, представлена в приложении.

Доля штатных преподавателей составляет ...% от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данному направлению.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, в случае, если ученая степень получена в организации, включенной в Перечень иностранных образовательных организаций и научных организаций, которые выдают документы иностранных государств об ученых степенях и ученых званиях, признаваемые на территории Российской Федерации, или в случае, если документы о присвоении ученой степени прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет ...%.

Доля преподавателей, имеющих высшее образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе

преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составлять ...%.

Доля преподавателей числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет ...%.

Состав педагогических и научных работников, реализующих ОПОП соответствует требованиям ФГОС ОПОП.

***При заполнении сводных данных необходимо учитывать требования, соответствующих федеральных образовательных стандартов.***

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план содержит перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебные планы и календарные учебные графики для очной и заочной (при наличии контингента) форм обучения прилагаются.

### РАЗДЕЛ 4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

#### 4.1 ПРОГРАММЫ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы дисциплин (*модулей*) содержат:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы,
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы прилагаются.

## 4.2 АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профиля) «Прикладная информатика в сервисе» представлены в таблице 2.

Таблица - 2. Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП направления 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) «Прикладная информатика в сервисе»

### ИСТОРИЯ

Цель курса – формирование у студентов целостного представления об историческом пути России, понимание закономерностей и особенностей истории России с древнейших времен и до наших дней в контексте всемирной и европейской истории, приобщение студентов к социальному опыту, духовным, нравственным, культурным ценностям предшествующих поколений.

Задачи курса:

- 1) изучение особенностей исторического развития России в контексте мирового развития на основе изучения исторических фактов;
- 2) анализ процесса развития России с учетом ее исторически сложившейся социокультурной, политической и экономической специфики;
- 3) изучение механизмов исторической преемственности.

Результатом освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно

воспринимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
---

## **ФИЛОСОФИЯ**

Цель курса – формирование целостного мировоззрения и ориентации на общечеловеческие ценности выпускника вуза квалификации бакалавра.

Задачи курса:

1) развитие методологической культуры, совершенствования аналитических способностей молодого специалиста;

2) изучение и анализ проблемного поля различных философских концепций и установок;

3) формирование представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе.

Результатом освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

## **НОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере

межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачи курса:

1) формирование навыков и умений логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке в сфере профессиональной коммуникации (ведение дискуссии, беседы, участие в «круглых столах» и деловых играх);

2) формирование навыков чтения и перевода общекультурной и профессиональной направленности;

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков письменной речи и умений написания эссе, сочинений, докладов и рефератов;

5) формирование навыков и умений работать с компьютером как средством управления информацией на иностранном языке с целью создания презентаций и проектных работ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ЭКОНОМИКА**

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов экономического образа мышления. В процессе изучения курса решаются следующие основные задачи:

1) познание экономических категорий, принципов и законов;

2) анализ различных экономических теорий и моделей;

3) овладение общетеоретическими методами экономического исследования;

4) умение применять теоретические знания для объяснения реальных экономических процессов;

5) выяснение особенностей развития российской экономики и возможностей использования различных экономических теорий и моделей.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ**

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса алгебры и геометрии, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает в себя элементы аналитической геометрии, элементы линейной алгебры. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика и теория алгоритмов, дискретная математика, вычислительная математика, теория управления, исследование операций и др., а также специальные курсы, требующие фундаментальной математической подготовки.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, а также знакомство с различными приложениями этих методов.



Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математического анализа, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает в себя элементы аналитической геометрии, элементы линейной алгебры. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика и теория алгоритмов, дискретная математика, вычислительная математика, теория управления, исследование операций и др., а также специальные курсы, требующие фундаментальной математической подготовки.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам дифференциального и интегрального исчисления, а также знакомство с различными приложениями этих методов.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные

## **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА**

Цель курса – воспитание математической культуры как составной части общекультурных ценностей человека и изучение основных положений дискретной математики, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи курса:

1) развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, умения строить дискретные математические модели;

2) формирование навыков решения типовых профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих методов дискретной математики;

3) формирование способностей к самостоятельному освоению новых методов и приемов моделирования явлений из разных предметных областей на основе детерминированных и стохастических методов дискретной математики, а также способностей к их компьютерной реализации.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Цель курса – воспитание математической культуры как составной части общекультурных ценностей человека и изучение основных положений теории вероятностей и математической статистики, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи курса:

1) развитие у студентов логического и вероятностного мышления, умения строго излагать свои мысли;

2) формирование навыков решения профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих вероятностно-статистических методов;

3) формирование способностей к самостоятельному освоению новых математических методов, а также приемов моделирования на основе теоретико-вероятностных и статистических моделей.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ФИЗИКА**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на развитие научного мировоззрения, представления о современной картине мира, приобретение фундаментальных знаний и овладение основными приемами и методами познавательной деятельности как основой будущей профессиональной деятельности.

Задачи курса:

1) умение решать типовые задачи по основным разделам курса;

2) выработка навыков использования специальной физической литературы;

3) умение использовать теоретический аппарат физики для решения теоретических и прикладных задач.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для обеспечения безопасной деятельности человека во всех сферах его обитания.

Задачи курса:

- 1) изучение и анализ основных опасных и вредных факторов системы «человек – среда обитания» с помощью теории рисков;
- 2) изучение и анализ основных методов идентификации естественных, антропогенных и экологических опасностей;
- 3) изучение и анализ основных методов защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;
- 4) изучения основных методик обеспечения личной безопасности в экстремальных условиях.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

### **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Цель курса: формирование навыков программирования.

Задачи курса: знакомство с современными методами и подходами к обработке информации, изучение основ алгоритмизации вычислительных процессов и программирования решения задач, разработки программного

обеспечения и работы с научно-технической литературой и документацией, используя современные аппаратные и программные средства.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### **ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

Цель курса – формирование у студентов системного мышления при анализе сложных объектов и явлений, а также компетенций, позволяющих овладеть теоретическими основами исследования сложных систем и использовать их при принятии решений в условиях наличия различной степени неопределенности проблемных ситуаций.

Задачи изучения дисциплины:

1) овладение основными понятиями системного анализа и теории систем, методами решения задач системного анализа и методами планирования идеального и неидеального экспериментов;

2) приобретение навыков использования методов статистических игр, планирования эксперимента, дерева решений, элементарной теории марковских цепей с доходами для анализа конкретных экономических ситуаций;

3) выработку умений формировать различные варианты решений при анализе сложно устроенных систем и выбирать из них лучшие, наиболее адекватные поставленной цели;

4) приобретение навыков моделирования экономических процессов в пакетах прикладных программ.

5) приобретение представлений об информационном подходе к анализу

систем, о системном моделировании экономических процессов, о методах оценки информационных и экономических показателей эффективности сложных систем.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – формирование у студентов компетенций, направленных на понимание целей и методов функционирования операционных систем, их назначение и роль во множестве информационных систем.

Задачи курса:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

типы операционных систем, назначения и функции оболочек и программных сред;

основные понятия и категории, положения, предусмотренные государственным образовательным стандартом;

реализацию основных алгоритмов распределения ресурсов компьютера в рамках конкретной операционной системы.

Уметь:

применять полученные знания к решению соответствующих практических задач;

решить типовые задачи по основным разделам курса;

определять возможности применения теоретических положений и применять нужные методы к решению основных прикладных задач.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

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

Цель курса – формирование у студентов компетенций, направленных на понимание назначения и функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, их роли в общем информационном пространстве.

Задачи курса:

Научить студентов:

- 1) работать с устройствами ПК и периферийными устройствами на физическом уровне;
- 2) администрировать сети предприятия на основе серверных ОС Microsoft, Novell NetWare и UNIX;
- 3) тестировать сетевые службы Интернет.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов

## АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Цель курса – знакомство с основными понятиями алгоритмизации, свойствами алгоритмов, общими принципами их построения и основными конструкциями.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение структурных организаций данных;
- 2) получение навыков по расчету функции сложности алгоритма;
- 3) построение и анализ алгоритмов сортировки;
- 4) построение и анализ алгоритмов поиска;
- 5) построение и анализ итеративных и рекурсивных алгоритмов;
- 6) знакомство с теорией графов;
- 7) анализ алгоритмов построения основного дерева сети;
- 8) анализ алгоритмов нахождения на графах кратчайших путей;
- 9) построение и анализ эвристических алгоритмов.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям

## БАЗЫ ДАННЫХ

Целью курса – изучение методов и средств создания база данных.

Задачами курса являются: ознакомление студентов с общей концепцией автоматизированных баз данных (БД) различных типов (документальные,



фактографические, гипертекстовые и мультимедийные, объектно-ориентированные, распределенные, коммерческие), их составных частей: баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования баз данных, сжатия данных и складов данных, поддержания целостности данных, организации механизма транзакций, привитие навыков практической работы по проектированию и созданию БнД.

В результате изучения курса студент должен знать архитектуру и общую схему функционирования БнД, принципы организации БнД и его место в автоматизированных системах управления (АСУ); языковые и программные средства БнД, этапы, средства и методы проектирования БД, общую характеристику промышленно эксплуатируемых СУБД и перспективы развития БнД; СУБД Access, Visual FoxPro 9.0, средства создания и ведения баз данных в Visual Basic 6.0 в полном объеме; уметь выполнять функции администратора базы данных; выбрать СУБД и ППП окружения; на основе данных предпроектного обследования спроектировать базу данных для произвольной предметной области в условиях использования конкретной СУБД и ее окружения; разработать методы и средства ведения базы данных и поддержания ее в работоспособном состоянии; приобрести навыки в проектировании баз данных, оформления проектной документации, описании и отладке схем и подсхем, в общении с базой в среде конкретных СУБД; проводить анализ функционирования, сопровождения и модернизации БнД.имеет базовые знания в области права.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и

поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
---

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Цель курса – формирование базовых представлений о законах, принципах и механизмах построения, развития и функционирования информационных систем и технологий в экономике.

Задачи курса:

1) изучение основных теоретических вопросов по созданию, развитию и функционированию информационных систем и технологий, используемых для удовлетворения информационных и вычислительных потребностей специалистов в различных областях экономической деятельности;

2) рассмотрение существующего практического опыта по созданию, развитию и функционированию информационных систем и технологий;

3) приобретение опыта использования информационных систем и технологий.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Цель курса – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в выполнении работ проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем. Изучение данной дисциплины должно

способствовать формированию основ профессиональных навыков у студентов специальности «Прикладная информатика». Задачи изучения дисциплины: 1) усвоить особенности использования существующих информационных систем и технологий в сетевой среде, применяемые технологии проектирования, стадии и этапы процесса проектирования, методы и средства проектирования экономических информационных систем; 2) научиться анализировать структуру и функциональные возможности информационных систем, назначение информационных технологий различных типов и видов; 3) использовать полученные навыки при проектировании экономических информационных систем, предназначенных для управления в организациях определенного вида деятельности для повышения эффективности управления.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

### **ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

Цель курса: изучение современных инженерных средств создания программного обеспечения.

Задачи курса: освоение инженерных принципов, методов и средств

создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов умений и навыков применения методов программной инженерии.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

Целью преподавания курса является изучение современных методов информационной безопасности компьютерных систем и сетей с применением новейших информационных технологий. В частности, рассматриваются способы защиты компьютерных систем от несанкционированного доступа и различные модели управления доступом к информационным ресурсам, которые используются в современных защищенных системах. В рамках данной дисциплины студенты изучают принципы построения симметричных и асимметричных криптографических систем, знакомятся с основными современными алгоритмами симметричного и асимметричного шифрования и особенностями их программной реализации.

Задачи, решаемые при изучении дисциплины:

1) Освоение основных понятий, моделей и методов защиты информации.

2) Освоение математических и эвристических алгоритмов решения задач информационной безопасности.

3) Освоение способов аутентификации пользователей, методов разграничения полномочий пользователей и управления доступом к ресурсам в защищенных операционных системах.

4) Освоение способов построения симметричных и асимметричных криптографических систем.

5) Приобретение навыков использования программного и аппаратного обеспечения для антивирусной профилактики, для восстановления системной информации, удалённых и испорченных данных, для противодействия угрозам безопасности корпоративных сетей со стороны Интернет.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-18	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Целью изучения учебной дисциплины является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для овладения самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья

способных обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность индивида.

Задачи дисциплины:

1) понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2) знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3) формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4) овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психологическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

5) приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6) создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

## ВВЕДЕНИЕ В ПРИКЛАДНУЮ ИНФОРМАТИКУ

Цель курса – получение представления о будущей специальности, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки по специальности в ВУЗе, получения знаний в области основ информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

1) ознакомить студента-первокурсника со структурой учебного плана по специальности;

2) показать роль и место специальности и специалиста в народном хозяйстве и непосредственно в сфере избранной специализации;

3) познакомить с ролью и направлением научной и информационной деятельности кафедры в указанном направлении;

4) подготовить студента к плодотворной учебной и творческой работе в вузе и на кафедре, адаптируя его к программно-методическому, информационному и аппаратному обеспечению по кафедре;

5) познакомить с главной содержательной деятельностью подготавливаемого специалиста: проектированию и сопровождению ИС по областям применения;

6) подготовить студентов к самостоятельной работе по изучению учебной литературы.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

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

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачи курса:

1) формирование навыков и умений логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке в сфере профессиональной коммуникации (ведение дискуссии, беседы, участие в «круглых столах» и деловых играх);

2) формирование навыков чтения и перевода общекультурной и профессиональной направленности;

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков и умений письменной речи для работы с деловой документацией, а также написания докладов и рефератов;

5) формирование навыков и умений работать с компьютером как средством управления информацией на иностранном языке с целью создания презентаций и проектных работ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО**

Цель курса - формирование у студентов целостного представления об



использовании современных компьютерных технологий и телекоммуникаций при обработке документации современного офиса, а также разработке функциональных задач и производстве финансово-экономических расчетов. Задачи курса: 1) сформировать представление о современных подходах к организации российского делопроизводства; 2) изучить руководящие документы по организации документооборота и делопроизводства на предприятии; 3) изучить правила оформления различных управленческих документов и правила их использования в делопроизводстве; 4) научиться оформлять документы в соответствии с существующими правилами; 5) освоить наиболее распространенные программные продукты общего назначения, используемые в для обеспечения компьютерного документооборота; 6) получить навыки использования мультимедийных возможностей компьютера; 7) освоить современные способы пересылки информации и оперативного реагирования на сообщения.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРАВО**

Цель курса – подготовка бакалавра, обладающего набором компетенций, включающих знание, понимание и навыки в области права, способного к творческому и самостоятельному осмыслению и практическому применению полученных знаний в своей профессиональной деятельности.

Задачи курса:

1) формирование общих теоретических знаний о государственно-правовых явлениях, о некоторых отраслях права, необходимых для эффективного использования и защиты прав и исполнения обязанностей, правомерной реализации гражданской позиции;

2) привитие навыков работы с нормативно-правовыми актами, информационными правовыми системами;

3) развитие личности, направленное на формирование правосознания, общей и правовой культуры, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права;

4) выработка позитивного отношения к праву;

5) воспитание дисциплинированности, уважения к правам и свободам других лиц, демократическим правовым институтам, правопорядку.

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

## **МЕНЕДЖМЕНТ**

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление обучающихся с теоретическими и практическими основами современного менеджмента и формирование у них навыков управленческой деятельности.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Цель курса: освоение методов и средств структурного и объектно-ориентированного программирования.

Задачи курса: освоение программирования в средах современных информационных систем (Visual C++, C#): создание модульных программ, элементы теории модульного программирования, объектно-ориентированное проектирование и программирование. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ: сущность объектно-ориентированного подхода; объектный тип данных; переменные объектного типа; инкапсуляция; наследование; полиморфизм; классы и объекты.

Конструкторы и деструкторы. Особенности программирования в оконных операционных средах. Основные стандартные модули, обеспечивающие работу в оконной операционной среде. Среда разработки; система окон разработки; система меню. Отладка и тестирование программ. Основы визуального программирования. Размещение нового компонента. Реакция на события. Компоненты; использование компонентов.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

## **РАЗРАБОТКА САЙТОВ И WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Цель курса – освоение средств разработки WEB-приложений.

Задачи курса: изучение современных методов программирования приложений в среде Internet. Создание интернет (Web)- приложений на языке

высокого уровня, использующих в своей работе различные протоколы сети Internet.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

### **ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ**

Цель курса – изучение современных методов оптимизации и моделирования экономических проблем и ситуаций, основ математического программирования, сетевых задач и задач, решаемых с помощью метода динамического программирования, с применением новейших информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение основных понятий, моделей и методов теории исследования операций применительно к экономике и прогнозированию;
- 2) выработка умений применять математические и эвристические алгоритмы решения оптимизационных задач;
- 3) выработка умений анализировать и оценивать полученные результаты;
- 4) получение целостного представления о значении экономико-математического моделирования.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические

	задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-КОММЕРЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ**

Цель курса – владение студентами основными понятиями финансово-коммерческого анализа, получение ими общих представлений о финансово-коммерческой деятельности и ознакомление с конкретными вычислительными методами и алгоритмами финансово-коммерческой сферы, навыки работы с которыми требуются при выполнении разнообразных расчетов, связанных с планированием финансово-коммерческих операций и выбором их наиболее эффективных вариантов..

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Изучение основных понятий и постановок задач финансово-коммерческих расчетов и компьютерные методы их реализации;
- 2) Изучение принципов проведения финансовых и коммерческих расчетов;
- 3) Освоение методов проведения финансовых и коммерческих расчетов с применением современных информационных технологий.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
ПК-21	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Цель курса – овладение студентами основными понятиями и методами экономики на математически формализованном уровне строгости, ознакомление с современными математическими методами научного прогнозирования поведения экономических объектов, а также конкретными алгоритмами экономико-математического анализа, научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам компьютерной реализации последних. Овладение теоретическими знаниями в области математической экономики будет способствовать глубокому пониманию студентами особенностей функционирования экономических объектов в условиях рыночной экономики, освоению ими методов выбора наиболее эффективных решений, развитию аналитического мышления..

Задачи изучения дисциплины:

- 1) получение студентами общих представлений о методологии математической экономики;
- 2) научение логике описания функционирования экономических систем на микро- и макроуровнях, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;
- 3) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;
- 4) овладение студентами основными методами математической экономики, которые требуются для адекватного понимания функционирования реальных экономических объектов во времени;

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-19	способность принимать участие в реализации

	профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	
--	---	--

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Цель курса – овладение студентами основными понятиями и методами экономики на математически формализованном уровне строгости, ознакомление с современными математическими методами научного прогнозирования поведения экономических объектов, а также конкретными алгоритмами экономико-математического анализа, научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам компьютерной реализации последних. Овладение теоретическими знаниями в области математической экономики будет способствовать глубокому пониманию студентами особенностей функционирования экономических объектов в условиях рыночной экономики, освоению ими методов выбора наиболее эффективных решений, развитию аналитического мышления..

Задачи изучения дисциплины:

5) получение студентами общих представлений о методологии математической экономики;

6) научение логике описания функционирования экономических систем на микро- и макроуровнях, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;

7) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;

8) овладение студентами основными методами математической экономики, которые требуются для адекватного понимания функционирования реальных экономических объектов во времени;

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические

	задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Целью освоения дисциплины является расширение представления студентов о моделировании как методе научного познания, ознакомление с использованием компьютера как средства познания в научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- 1) получение студентами общих представлений о методологии имитационного моделирования экономических систем;
- 2) научение логике описания функционирования экономических систем, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;
- 3) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;
- 4) овладение студентами основными понятиями и навыками имитации поведения реальных экономических объектов во времени;
- 5) ознакомление с методами построения моделирующих алгоритмов;
- 6) приобретение практических навыков в проведении имитационных экспериментов на ЭВМ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение



ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
------	---

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Цель курса – изучение общих принципов, концепций и современных методов в сфере управления информационными системами и ресурсами на всех этапах жизненного цикла информационных систем с применением новейших информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение специфики применения общих принципов и методов управления в сфере управления информационными ресурсами;
- 2) выделение информационного менеджмента из классического в качестве самостоятельного раздела, являющегося инструментом профессиональной деятельности специалиста по прикладной информатике;
- 3) выработка принципов эффективного использования информационных систем в организациях;
- 4) получение навыков управления информационными ресурсами на предприятии или в организации, управления персоналом в сфере информатизации; навыков изложения и аргументации полученного решения.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-17	способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-18	способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Цель курса – овладение студентами основными понятиями инвестиционного анализа, получение ими общих представлений о типологии инвестиций и ознакомление с конкретными методами и алгоритмами оценки инвестиционных проектов, навыки работы с которыми требуются при выполнении разнообразных расчетов, связанных с финансовым планированием и выбором наиболее выгодных вариантов инвестирования средств в коммерческих организациях. Знание инструментальных средств, используемых в инвестиционной деятельности, является необходимым элементом подготовки современных экономистов-аналитиков и проектировщиков.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) получение студентами общих представлений об инструментарию инвестиционного проектирования экономических систем;
- 2) овладение студентами основными понятиями и навыками постановок задач теории инвестирования в реальные и финансовые активы;
- 3) научение инструментальным методам, позволяющим отбирать из нескольких вариантов инвестиционных проектов наиболее предпочтительные в рамках поставленных конкретных целей и задач;
- 4) овладение студентами методами решения задач инвестиционного анализа в пакетах прикладных программ;
- 5) ознакомление с методами экономико-математического моделирования, применяемыми при разработке инвестиционных программ;
- 6) приобретение практических навыков применения количественного инвестиционного анализа.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
------	--

## ЭКОНОМЕТРИКА

Цель курса – изучение современных эконометрических методов с применением новейших информационных технологий, формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний и навыков выполнения базовых этапов эконометрического исследования.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) овладение возможностями ориентации в сфере информации, ее сбора и анализа, а также формулирования выводов и построения прогнозов на ее основе;
- 2) развитие у студентов способностей к оцениванию конкретной социально-экономической ситуации, постановке задачи, разработке целей, этапов и выбору методов ее решения;
- 3) укрепление навыков теоретико-логического и научно-исследовательского мышления, применения их в сфере математического и социально-экономического анализа;
- 4) интересов и умений к самостоятельному освоению математических методов исследования экономических явлений и процессов.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА**

Цель курса - формирование у студентов целостного представления о структуре сетевой экономики, развития понимания о влиянии сетевых технологий на экономику и о применимости экономических законов в сетевой экономике.

Задачи курса:

1. Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области сетевой экономики.
2. Изучение основ электронной коммерции.
3. Изучение работы электронного магазина
4. Изучение технико-экономические и правовые основы сетевой экономики.
5. Изучение платежных систем

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОММЕРЦИИ, ЛОГИСТИКЕ И ТОРГОВЛЕ**

Цель курса - формирование у студентов целостного представления о деятельности коммерческих и торговых предприятиях, как объекте автоматизации, показать особенности технического, информационного и программного обеспечения торговых и логистических информационных систем, а также рассмотреть организацию решения задач и основные тенденции развития

и повышения эффективности обработки учетной информации на предприятии

Задачи курса:

1) ознакомление с вопросами применения информационных технологий и систем в логистике;

2) применение технологий подготовки текстовых табличных документов бухучета, банков данных и вычислительных сетей для документооборота, сервисных средств информационных технологий для предприятий торговли;

3) ознакомление с задачами проектирования информационных систем в области коммерции и торговле, функциональными возможностями бухгалтерских систем 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ, Контур-Бухгалтерия, вопросами защиты компьютерной информации в бухгалтерском учете.

4) Изучение стандартов информационного обмена, используемых в сфере налогообложения информационных технологий и их применения в деятельности предприятий и организаций.

5) Изучение современной организационно-правовой основы внедрения и функционирования сетевых информационных технологий в сфере коммерции и торговли;

6) Изучение информационных систем, применяемых при организации складской, производственной, транспортной и сбытовой логистики.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСТИНИЧНОМ И РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ**

Цель курса – расширение представления студентов о сфере сервиса и информационных системах и технологиях, применяемых на предприятиях общественного питания, гостиничного и туристического бизнеса.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Изучение роли и значения информационных технологий в сервисной экономике;
- 2) Изучение основ сервисной деятельности;
- 3) Формирование навыков по использованию современных информационных технологий в сфере гостиничного, ресторанного и туристического бизнеса.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Целью изучения учебной дисциплины является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для овладения самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья способных обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность индивида.

Задачи дисциплины:

1) понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2) знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3) формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4) овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психологическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

5) приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6) создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

Целью преподавания курса является изучение современных численных методов с применением новейших информационных технологий.

Задачи, решаемые при изучении дисциплины «Численные методы»:

- 1) обучение студентов теоретическим основам численных методов;
- 2) развитие у студентов навыков анализа прикладных математических задач и выбора подходящего метода их решения;
- 3) обучение студентов работе в пакете математических вычислений MathCAD;
- 4) обучение студентов методике исследования корректности поставленной задачи при выбранном методе её решения и оценки необходимой точности решения;
- 5) совершенствование у студентов навыков разработки вычислительных алгоритмов изучаемых методов, а также в составлении программ для решения задач на ЭВМ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем
ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

### **СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – изучение современных эконометрических методов с применением новейших информационных технологий, формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний и навыков выполнения базовых этапов эконометрического исследования.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) овладение возможностями ориентации в сфере информации, ее сбора и анализа, а также формулирования выводов и построения прогнозов на ее основе;



2) развитие у студентов способностей к оцениванию конкретной социально-экономической ситуации, постановке задачи, разработке целей, этапов и выбору методов ее решения;

3) укрепление навыков теоретико-логического и научно-исследовательского мышления, применения их в сфере математического и социально-экономического анализа;

4) интересов и умений к самостоятельному освоению математических методов исследования экономических явлений и процессов.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем
ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

## **ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – изучение современных аналитических методов с применением новейших информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студента личностных и профессиональных качеств, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, связанную с анализом, разработкой и внедрением информационно-аналитических систем;

2) изучение студентами проблематики и областей использования методов автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с употреблением современных инструментальных средств широкого применения и специализированных пакетов прикладных программ;

3) освоение основ разработки и сопровождения систем загрузки данных, информационных хранилищ (ИХ), технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность в различных предметных областях;

4) познание основ проблематики и областей использования искусственного интеллекта, экспертных и основанных на знаниях систем.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-11	Способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – формирование у студентов теоретических и практических знаний для решения задач управления территориями (регионов). В процессе изучения дисциплины предполагается научить студентов анализировать быстро меняющуюся экономическую обстановку и осуществлять выбор подходящего варианта решения оперативных и перспективных задач региональной экономики; сформировать навыки использования современных информационных технологий для совершенствования процессов регионального управления.

Задачи курса:

1) усвоение основных понятий, используемых в региональной экономике;

2) освоение основных принципов, используемых при построении геоинформационных систем;

3) формирование у студентов опыта использования технологий обработки информации в региональных экономических системах;

4) определение места региональных систем в государственной системе управления;

5) раскрытие сущности, целей и задач региональных информационных систем в системе государственного управления.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем

### **РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Цель курса – расширение представления студентов о программировании и создании программных приложений, ознакомление с использованием компьютера как средства создания кроссплатформенных приложений.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Изучение синтаксиса языка программирования Java;
- 2) Формирование представлений об объектно-ориентированном программировании;
- 3) Овладение навыками разработки программных приложений с использованием коллекций и встроенных библиотек Java;
- 4) Изучение операционной системы Android и принципов ее функционирования;
- 5) Овладение навыками разработки мобильных приложений и их публикации в интернет-магазинах.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
-------	--

### **ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ И СИТУАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Цель курса – расширение представления студентов о моделировании и управлении предприятием, ознакомление с использованием компьютера как средства создания ситуационных моделей.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Изучение системного подхода в управлении промышленным предприятием;
- 2) Моделирование деятельности предприятия;
- 3) Умение использовать системы имитационного моделирования для управления предприятием;
- 4) Моделирование стратегического планирования и маркетинга;
- 5) Моделирование организации производства;
- 6) Моделирование финансового планирования на предприятии;
- 7) Анализ результатов деятельности предприятий.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – формирование у студентов теоретических и практических знаний по основам создания, внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта. Создание у студентов теоретической и практической подготовки, обеспечивающей им возможности использования методов искусственного

интеллекта в курсах проектирования информационных систем, а также дипломном проектировании.

Задачи курса:

1) знать основные понятия, моделей и методов теории искусственного интеллекта (ИИ);

2) знать методы искусственного интеллекта для решения экономических и народно-хозяйственных задач;

3) уметь проектировать, создавать, использовать и эксплуатировать экспертные системы;

4) уметь разрабатывать модели и осуществлять решение типовых задач искусственного интеллекта.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

## **СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Цель курса – формирование у студентов теоретических и практических знаний по основам создания, внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта. Создание у студентов теоретической и практической подготовки, обеспечивающей им возможности использования методов искусственного интеллекта в курсах проектирования информационных систем, а также дипломном проектировании.

Задачи курса:

1) знать основные понятия, моделей и методов теории искусственного интеллекта (ИИ);

2) знать методы искусственного интеллекта для решения экономических и

народно-хозяйственных задач;

3) уметь проектировать, создавать, использовать и эксплуатировать экспертные системы;

4) уметь разрабатывать модели и осуществлять решение типовых задач искусственного интеллекта.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

### **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ**

Цель курса – изучение современных методов моделирования управленческих решений в экономике в статической и динамической постановках, формализуемых в рамках теории оптимального управления и теории игр при наличии антагонизма между участниками процесса либо при его отсутствии, с применением новейших информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

5) изучение постановок задач оптимального управления, игровых задач; основных понятий и методов решения задач теории оптимального управления и игровых задач;

6) выработка умений выявлять и учитывать особенности задач теории оптимального управления в применении к экономическим моделям;

7) овладение основами моделирования управленческих решений в экономике;

8) получение представления о современном состоянии теории выбора управленческих решений в экономике в статической и динамической постановках.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

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

## **ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

Цель курса – изучение современных методов моделирования управленческих решений в экономике в рамках теории оптимального управления, теории выбора и принятия решений в экономических системах, а также в рамках теории игр при наличии антагонизма между участниками процесса либо при его отсутствии, с применением новейших информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

9) изучение постановок задач оптимального управления, игровых задач; основных понятий и методов решения задач теории оптимального управления и игровых задач;

10) выработка умений выявлять и учитывать особенности задач теории оптимального управления в применении к экономическим моделям;

11) овладение основами моделирования управленческих решений в экономике;

12) получение представления о современном состоянии теории выбора управленческих решений в экономике в статической и динамической постановках.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

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

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Цель курса – изучение современных методов и средств информационных технологий в сфере архитектуры и строительства.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Освоение основных понятий и принципов архитектуры;
- 2) Освоение основных программных средств, предназначенных для проектирования зданий и сооружений;
- 3) Приобретение навыков работы с системами автоматизированного проектирования, в частности с системой AutoCad для создания чертежей, планов и схем;
- 4) Приобретение навыков работы с системами трехмерного моделирования, в частности с системой 3D Max для проектирования зданий и сооружений;

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения



## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАРКЕТИНГЕ И РЕКЛАМЕ**

Цель курса – изучение современных методов и средств информационных технологий в сфере рекламы и продвижения товаров на рынке.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Освоение основных понятий и принципов маркетинга и рекламной деятельности;
- 2) Освоение методов маркетинга;
- 3) Освоение программных средств и информационных технологий, используемых в сфере рекламы;
- 4) Приобретение навыков работы с издательскими системами и программами компьютерной верстки;
- 5) Приобретение навыков работы с графическими редакторами;
- 6) Приобретение навыков работы с программными средствами, предназначенными для редактирования видео и динамических изображений, разработки композиций, анимации и создания различных эффектов.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

## **МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на ознакомление студентов с мультимедийными технологиями; формирование у студентов умения работы в современных системах мультимедиа (Adobe InDesign, Sony Vegas Pro,

HTML); на получение конкретных практических знаний и навыков работы с системами мультимедиа; овладение основами фундаментальных знаний по работе в графических редакторах; формировании целостного представления о мультимедиа технологиях.

Задачи курса:

1) раскрыть содержание базовых понятий, предмета и методов информатики, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки графической информации;

2) дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области;

3) ознакомить с основами средствами обработки графической информации;

4) сформировать навыки самостоятельного использования современных графических редакторов;

5) дать представление о многоуровневой структуре графической информации, разновидности графических редакторов;

6) прививать осознание значимости приобретаемых знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на ознакомление студентов с различными видами графики; формирование у студентов умения работы в современных графических редакторах (PhotoShop, CorelDRAW, AutoCAD); на получение конкретных практических знаний и навыков работы с графическими редакторами; овладение основами фундаментальных знаний по работе в графических редакторах; формировании целостного представления о видах компьютерной графики.

Задачи курса:

1) раскрыть содержание базовых понятий, предмета и методов информатики, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки графической информации;

2) дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области;

3) ознакомить с основами средствами обработки графической информации;

4) сформировать навыки самостоятельного использования современных графических редакторов;

5) дать представление о многоуровневой структуре графической информации, разновидности графических редакторов;

6) прививать осознание значимости приобретаемых знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБОСНОВАНИИ БИЗНЕС-РЕШЕНИЙ

Цель курса – формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний об информационных технологиях, позволяющих принимать наиболее рациональные решения в тех экономических ситуациях, когда эти решения неочевидны.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение основных экономических проблем, при решении которых возникает необходимость в использовании информационных технологий;
- 2) овладение возможностями ориентации в сфере информации, ее сбора и анализа, а также формулирования выводов на ее основе;
- 3) развитие у студентов способностей к формированию наиболее рациональных решений в тех экономических ситуациях, когда эти решения неочевидны;
- 4) укрепление навыков теоретико-логического и научно-исследовательского мышления, применение их в сфере обоснования бизнес-решений;
- 5) формирование интереса и умений к самостоятельному освоению информационных технологий, применяемых для исследования функционирования экономических систем.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения

## **СИТУАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРИНЯТИИ БИЗНЕС-РЕШЕНИЙ**

Цель курса – формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний о моделировании конкретной экономической ситуации и трактовке полученных результатов, позволяющих принимать наиболее рациональные решения в тех экономических ситуациях, когда эти решения неочевидны.

Задачи изучения дисциплины:

1) изучение основных экономических проблем, при решении которых возникает необходимость в применении методов экономико-математического моделирования;

2) изучение возможностей применения математических методов для обоснования решений в различных областях экономической деятельности;

3) получение навыков поиска раздела экономико-математического моделирования, который позволит решить конкретную задачу;

3) формирование умения формализовать экономическую задачу и описать ее с помощью известной математической модели;

4) укрепление навыков описания экономической задачи с помощью известной математической модели, проведения расчетов, получения количественные результатов и их анализ;

5) формирование интереса и умений к самостоятельному освоению экономико-математических методов и моделей, применяемых для исследования функционирования экономических систем.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного

	анализа и математического моделирования
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

### **ВИЗУАЛЬНОЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Целью освоения дисциплины является расширение представления студентов о моделировании как методе научного познания, ознакомление с использованием компьютера как средства познания в научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- 1) получение студентами общих представлений о методологии имитационного моделирования экономических систем;
- 2) научение логике описания функционирования экономических систем, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;
- 3) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;
- 4) овладение студентами основными понятиями и навыками имитации поведения реальных экономических объектов во времени;
- 5) ознакомление с методами построения моделирующих алгоритмов;
- 6) приобретение практических навыков в проведении имитационных экспериментов на ЭВМ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к

	информационной системе
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

## МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Целью освоения дисциплины является расширение представления студентов о моделировании как методе научного познания, ознакомление с использованием компьютера как средства познания в научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- 1) получение студентами общих представлений о методологии имитационного моделирования экономических систем;
- 2) научение логике описания функционирования экономических систем, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;
- 3) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;
- 4) овладение студентами основными понятиями и навыками имитации поведения реальных экономических объектов во времени;
- 5) ознакомление с методами построения моделирующих алгоритмов;
- 6) приобретение практических навыков в проведении имитационных экспериментов на ЭВМ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности

	пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-13	способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

### **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК-3**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачи курса:

1) формирование навыков и умений логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке в сфере профессиональной коммуникации (ведение дискуссии, беседы, участие в «круглых столах» и деловых играх);

2) формирование навыков чтения и перевода общекультурной и профессиональной направленности;

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков письменной речи и умений написания эссе, сочинений, докладов и рефератов;

5) формирование навыков и умений работать с компьютером как средством управления информацией на иностранном языке с целью создания презентаций и проектных работ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения



	задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
--	--	--

## **РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного русского языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачи курса:

1) формирование навыков и умений логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке в сфере профессиональной коммуникации (ведение дискуссии, беседы, участие в «круглых столах» и деловых играх);

2) формирование навыков чтения и перевода общекультурной и профессиональной направленности;

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков письменной речи и умений написания эссе, сочинений, докладов и рефератов;

5) формирование навыков и умений работать с компьютером как средством управления информацией на русском языке с целью создания презентаций и проектных работ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК-4**

Цель курса – формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачи курса:

1) формирование навыков и умений логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке в сфере профессиональной коммуникации (ведение дискуссии, беседы, участие в «круглых столах» и деловых играх);

2) формирование навыков чтения и перевода общекультурной и профессиональной направленности;

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков письменной речи и умений написания эссе, сочинений, докладов и рефератов;

5) формирование навыков и умений работать с компьютером как средством управления информацией на иностранном языке с целью создания презентаций и проектных работ.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

## **ПСИХОЛОГИЯ**

Цель курса: систематизировать межпредметные знания по актуальным направлениям на основе базисных понятий психологии и освоить алгоритмы

разработки эффективных индивидуальных траекторий самопознания, саморазвития, коммуникативных стратегий.

Знания, умения и навыки, освоенные в процессе изучения дисциплины «Психология», должны стать, в свою очередь, базовыми в процессе дальнейшего освоения дисциплин, связанных с психологическим и социокультурным сопровождением принимаемых экономических решений, составлением прогнозов, моделей и аналитических обобщений.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

### **ВВЕДЕНИЕ В АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ**

Цель курса – знакомство с основными понятиями алгоритмизации, свойствами алгоритмов, общими принципами их построения и основными конструкциями.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение структурных организаций данных;
- 2) построение и анализ условных и циклических алгоритмов;
- 3) построение и анализ алгоритмов с использованием рекурсии.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-15	способностью осуществлять тестирование

компонентов информационных систем по заданным сценариям
---

### **ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА**

Цель курса – изучение современных статистических методов с применением новейших информационных технологий, формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний и навыков выполнения базовых этапов статистического исследования.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) овладение возможностями ориентации в сфере информации, ее сбора и анализа, а также формулирования выводов и построения прогнозов на ее основе;
- 2) развитие у студентов способностей к оцениванию конкретной социально-экономической ситуации, постановке задачи, разработке целей, этапов и выбору методов ее решения;
- 3) укрепление навыков теоретико-логического и научно-исследовательского мышления, применения их в сфере математического и социально-экономического анализа;
- 4) интересов и умений к самостоятельному освоению математических методов исследования экономических явлений и процессов.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

### **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ**

Цель курса - изучение отечественного и зарубежного опыта в сфере управления информационными ресурсами, принятия решений управления, а

также изучение рынка электронной информации с применением новейших информационных технологий.

Задачи курса:

- 1) изучить современные исследования в области управления информацией;
- 2) изучить методологические основы принятия решений управления информационными ресурсами;
- 3) систематизировать знания в области принятия управленческих решений с целью их практического использования при управлении различными информационными системами, ресурсами и процессами.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

## **ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Цель курса – изучение теоретических основ и концепций построения, овладение технологиями практического использования основных типов и принципов построения предметно-ориентированных информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование у студентов представлений об использовании новейших технологий обработки информации в предметно-ориентированных информационных системах;
- 2) усвоить классификацию основных типов и концепций построения предметно-ориентированных информационных систем;
- 3) получить навыки адаптации возможностей предметно-ориентированных экономических информационных систем к использованию в организациях

определенного вида деятельности;

4) усвоение практических навыков использования предметно-ориентированных информационных систем.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ**

Цель курса - формирование системы знаний о современных информационных технологиях, а также устойчивых навыков их анализа, внедрения и использования в бизнес-планировании.

Задачи курса:

1. изучение основных принципов организации современных информационных технологий применительно в сфере бизнес-планирования;
2. получение навыков работы в программных пакетах в сфере бизнес-планирования;
3. формирование умения самостоятельного принятия управленческих решений в экономических системах на основе изученных методов и приемов работы с информационными системами и технологиями;
4. умение принимать и обоснованные решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей бизнес-планирования;

5. изучение различных областей применения информационных систем и технологий в сфере бизнес-планирования.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

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

## РАЗДЕЛ 5. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата "Практика" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Программы практик содержат:

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении

практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

## 5.1 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика для бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профиля) Прикладная информатика в сервисе проводится с целью закрепления, расширения и углубления полученных теоретических знаний и приобретения первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем. Программа учебной практики прилагается.

## 5.2 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика для студентов бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профиля) «Прикладная информатика» проводится с целью изучения методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы, отработки полученных в ходе обучения и учебной практики навыков, а также сбора, систематизации, обобщения материалов для подготовки курсовых проектов и работ. Программа производственной практики прилагается.

## 5.3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами теоретического курса. К прохождению практики допускаются студенты, прослушавшие теоретический курс



и успешно сдавшие все предусмотренные учебным планом формы контроля (экзамены, зачеты и курсовые работы), прошедшие все виды практик, имеющие утвержденную тему выпускной квалификационной работы и научного руководителя. Программа производственной (преддипломной) практики прилагается.

## РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или программы практики включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации прилагаются.

### 6.2 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации прилагаются.

## РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 7.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом направления 38.03.02 «Менеджмент», направленности (профиля) «Менеджмент организации» студенты выполняют курсовые работы по следующим дисциплинам:

- 1) Теория систем и системный анализ;
- 2) Базы данных
- 3) Проектирование информационных систем
- 4) Сетевая экономика

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ прилагаются.

### 7.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ

В соответствии с учебным планом направления 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профиля) «Прикладная информатика» заочная форма не предусмотрена.

## РАЗДЕЛ 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация выпускников включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

### 8.1 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен проводится по программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Программа государственного экзамена прилагается.

### 8.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ содержат: требования к выпускной квалификационной работе и порядок их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, перечень тем выпускной квалификационной работе, предлагаемых обучающимся.

Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ прилагаются.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Протокол согласования дополнительных компетенций с работодателями (объединениями работодателей)
2. Матрица компетенций
3. Справка о педагогических и научных работниках, реализующих ОПОП
4. Учебные планы и календарные графики для очной и заочной форм обучения
5. Рабочие программы дисциплин
6. Программы практик
7. Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации
8. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации
9. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ
10. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы
11. Программа государственного экзамена
12. Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ