

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Протокол  
Ученого совета института  
менеджмента и информационных  
технологий

№ 9 от 20 марта 2017 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель  
Ученого совета института  
менеджмента и информационных  
технологий



/Коковихин А.Ю./

(подпись)

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль)

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Одобрены на заседании кафедры  
статистики, эконометрики и информатики

Протокол № 4 от 30 января 2017 года

Зав. кафедрой

(подпись)

Сурнина Н.М.

(Фамилия И.О.)

Рекомендованы УМК института  
менеджмента и информационных  
технологий

Протокол № 6 от 15 марта 2017 года

Председатель

(подпись)

Зубкова Е.В.

(Фамилия И.О.)

Екатеринбург  
2017

## **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 у студентов следующих компетенций:

- Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- Способность к самоорганизации и самообразованию

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 воспринимая 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:

- Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

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

### **ИНОСТРАННЫЙ 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:

– Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

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

## **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА**

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.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные термины и понятия аналитической геометрии, линейной алгебры.

**Уметь:** составлять уравнения прямых на плоскости и в пространстве, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка, строить графики функций одного переменного, исследовать функции одного и нескольких переменных на экстремум.

**Владеть:** навыками практического использования изученного математического аппарата для решения конкретных задач.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

## **ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК**

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 у студентов следующих компетенций:

– Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### **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 курса является формирование у студентов следующих компетенций:

- Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

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

### **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:

- Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

– Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **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 компетенций:

– Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

– Способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

## **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:



– Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

### **СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

Цель курса – формирование у студентов компетенций, направленных на понимание назначения и функционирования 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:

- Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **БАЗЫ ДАННЫХ**

Целью курса – изучение методов и средств создания база данных.

Задачами курса являются: ознакомление студентов с общей концепцией автоматизированных банков данных (БнД) 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, SQL Server, Oracle, средства создания и ведения баз данных в Visual Basic и С# 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, оформлении проектной документации, описании и отладке схем и подсхем, в общении с базой в среде конкретных СУБД; проводить анализ функционирования, сопровождения и модернизации БнД.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных

и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"

### **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 и поиска;
- 4) построение и анализ итеративных и рекурсивных алгоритмов;
- 5) знакомство с теорией графов и анализ алгоритмов работы с графами;
- 6) построение и анализ эвристических алгоритмов.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:

- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;
- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **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 «Информационная безопасность»:

- 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:

- Способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии;
- Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ОПК-5	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
-------	---

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

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:

- Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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

## **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНУЮ ТЕХНИКУ И ОРГАНИЗАЦИЯ НИР**

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:

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### **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:

- Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

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

### **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.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

– Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

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

## 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:

– Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

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

## 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 компетенций:

– Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– Способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

### **ЭВМ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА**

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 следующих компетенций:

- Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

### **ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА**

Цель курса – формирование у студентов совокупности знаний в области электрических цепей, полупроводниковых приборов и микросхем и освоение студентами основных навыков анализа цепей и разработки полупроводниковых приборов, которые необходимы для успешного усвоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин последующей вузовской подготовки.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) знание современного состояния, тенденций и перспектив развития методов анализа электрических цепей;
- 2) понимание места электроники в ряду научно-технических направлений;
- 3) умение применять методы теории цепей при проектировании электротехнических и электронных устройств.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБЪЕКТОВ**

Целью освоения дисциплины является овладение студентами основными понятиями и методами математического моделирования и его применения в исследовании технологических процессов и объектов.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

## **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 следующих компетенций:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
-----------------	--------------------------

ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Целью освоения дисциплины является знакомство с основными понятиями объектно-ориентированного программирования, общими принципами построения программ на языках высокого уровня, а также формирование у студентов алгоритмического мышления при анализе сложных объектов и явлений.

Задачи дисциплины:

- 1) Знакомство с языком программирования C#;
- 2) Освоение основных понятий объектно-ориентированного программирования;
- 3) Обучение навыкам составления программ на языках высокого уровня;
- 4) Проводить анализ программ, написанных на языках высокого уровня;
- 5) Освоение методов проектирования и разработки программ с помощью объектно-ориентированного анализа и программирования.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

## 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:

– Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

## КОМПЬЮТЕРНОЕ 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:

- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина";
- Способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

### **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:

– Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

– Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

## **ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

Цель курса - является получение знаний о методологиях и перспективных информационных технологиях проектирования, профессионально-

ориентированных информационных систем, о методах моделирования информационных процессов, выработки умений по созданию системных и детальным проектам ИС.

Задачи курса:

1. Изучить методологические основы проектирования ИС с соответствующим инструментарием.
2. Рассмотреть методику системного проектирования ИС: предпроектное обследование, формирование требований к системе, создание прототипа ИС, создание системного проекта ИС.
3. Изучить основные процедуры детального проектирования. На лабораторных занятиях познакомить с инструментальными средствами проектирования информационных систем и методикой системного и детального проектирования.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**



Цель курса – изучение современных методов моделирования управленческих решений в экономике в статической и динамической постановках, формализуемых 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:

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

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

3) овладение основами моделирования управленческих решений в экономике;

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

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

– Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ**

Целью освоения дисциплины является теоретическая и профессиональная подготовка студентов в области графического изображения информации и САПР, получение студентами навыков пользования современными компьютерными

технологиями при подготовке технической и технологической документации, формирования у студентов навыков самостоятельной работы.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

### **МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

– Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

## **ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Цель курса - является получение знаний о методологиях и перспективных информационных технологиях проектирования, профессионально-ориентированных информационных систем, о методах моделирования информационных процессов, выработки умений по созданию системных и детальных проектов ИС.

Задачи курса:

1. Изучить методологические основы проектирования ИС с соответствующим инструментарием.

2. Рассмотреть методику системного проектирования ИС: предпроектное обследование, формирование требований к системе, создание прототипа ИС, создание системного проекта ИС.

3. Изучить основные процедуры детального проектирования. На лабораторных занятиях познакомить с инструментальными средствами проектирования информационных систем и методикой системного и детального проектирования.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

**ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

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:

- Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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

### **ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

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

Задачи изучения дисциплины:

1) 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:

– Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

– Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

Целью преподавания курса является изучение современных методов автоматизации инженерных вычислений с применением новейших информационных технологий.

Задачи, решаемые при изучении дисциплины «Автоматизация инженерных вычислений»:

1) обучение студентов теоретическим основам автоматизации инженерных вычислений;

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:

– Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

– Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

## **МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ**

Цели курса. Данный курс ориентирован на студентов, которые проявляют интерес к мультимедиа технологиям, таким как: видео, аудио и компьютерная графика. В курсе идет разбор основным инструментов для работы с медиа контентом. Важное место занимает рассмотрение последних инноваций и перспектив развития мультимедиа как науки, влияния мультимедиа на образ и качество жизни.

На практике рассматриваются основные возможности HTML5 и неотъемлемых от него CSS3 и JavaScript, особое внимание уделено canvas-составляющей разработки.

Основной направленностью курса является описание возможностей HTML5, детальное рассмотрение которых будет невозможным без CSS и javascript.

В связи с этим, курс содержит разделы по соответствующим темам, достаточные для формирования цельного и структурированного понимания HTML5 как основы для создания мультимедиа ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

- 1.Познакомиться с основными инструментами мультимедиа технологий.
- 2.Научиться разрабатывать мультимедиа порталы.
- 3.Понять основы, которые лежат в основе мультимедиа технологий.
- 4.Узнать примеры возможного практического применения мультимедиа технологий в работе.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

### **РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Цели курса - в рамках курса рассматривается широкий спектр протоколов, стандартов и технологий, имеющих непосредственное отношение к разработке интернет-приложений.

В курсе изучаются различные роли и ответственность клиентов и серверов для различных приложений в интернете, общие принципы работы клиентских и серверных языков и технологий в интернете, основные протоколы, необходимые для создания и работы интернет-приложений, основные принципы и подходы к интеграции приложений, разнородных компонент и систем, основные продукты и технологии используемые для разработки контента интернет-приложений.

Задачи изучения дисциплины:

- 1.Узнать основные методологии разработки интернет-приложений.
- 2.Теоретическое и практическое комплексное рассмотрение современных клиентских технологий веб-разработки, применяемых для создания Интернет-сайтов.
- 3.Понять принципы маршрутизации и адресации в сети TCP/IP.
- 4.Получить навык настройки сетевого соединения TCP/IP.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

### **РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ**

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

Задачи изучения дисциплины:

1) Формирование представления о современных тенденциях в технологиях разработки параллельных программ для кластеров и распределенных вычислительных систем;

2) Изучение наиболее распространенных и перспективных технологий разработки программ для кластеров и распределенных вычислительных систем;

3) Изучение методов статического и динамического планирования распределения вычислений между вычислительными узлами;

4) Изучение методов и технологий профилирования, отладки параллельных программ;

5) Изучение особенностей применения технологии фрагментированного программирования на кластерах и в распределенных вычислительных системах;

6) Формирование представления об использовании библиотек параллельных подпрограмм для разработки прикладных программ;

7) Формирование представления о необходимости учета особенностей аппаратного и системного программного обеспечения вычислительных систем при разработке и оптимизации параллельных программ.

8) Выработка навыков разработки параллельных программ для неоднородных вычислительных сред.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

– Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
-----------------	--------------------------



ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, профессиональная деятельность которых будет связана с разработкой распределенных информационных систем и прикладного программного обеспечения.

Задачей изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических и практических знаний в области создания параллельных и распределенных систем обработки информации с использованием передовой технологии Java.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **ПАТТЕРНЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Цель курса – изучение методов создания повторяемых архитектурных конструкций при проектировании программного обеспечения на примере объектно-ориентированных шаблонов.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Изучение приемов объектно-ориентированного проектирования;
- 2) Формирование объектно-ориентированного мышления;
- 3) Ознакомление с шаблонами проектирования;

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

## **ЛОГИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Целью изучения данной дисциплины является обеспечение теоретической подготовки студентов в области основ искусственного интеллекта и моделей представления знаний: логических, продукционных, фреймовых и сетевых, а также изучение основ программирования на языке «Пролог».

Задачами курса является получение теоретических знаний и практических навыков в области индустрии проектирования программных систем и систем искусственного интеллекта.

Результатом освоения курса является формирование у студентов компетенций:

- Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **КОНФИГУРИРОВАНИЕ 1С**

Цель курса - знакомство с функционированием основных объектов конфигуратора "1С:Предприятие". Приобретение практических навыков работы с программными средствами, обеспечивающими решение задач автоматизации деятельности предприятия.

Задачи курса:

1. Знакомство с основами конфигурирования и программирования в системе "1С:Предприятие".

2. Приобретение практических навыков по работе с объектами конфигурации, написании программных модулей на языке системы.

3. Получение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

– Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ**

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

Задачи курса:

1) изучение основных теоретических вопросов по созданию, развитию и функционированию информационных систем в экономике, 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 в экономике;

3) приобретение опыта использования информационных систем в экономике.

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

– Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

### **СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Целями изучения дисциплины являются: формирование компетенций, связанных с функционированием компьютерных сетей, принципами взаимодействия элементов сети на аппаратном и программном уровнях, построением сетей на основе типового оборудования и программного обеспечения.

Задачи дисциплины: изучение основных понятий, логических и физических принципов построения сетей ЭВМ и телекоммуникаций; принципов взаимодействия компьютеров и сетевого оборудования на аппаратном и программном уровне; изучение сетевых операционных систем и основ их взаимодействия с операционными системами отдельных компьютеров.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

– Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

– Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
-----------------	--------------------------

ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Целью освоения дисциплины «Сетевое и системное администрирование» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области администрирования информационных систем организаций – управления сетевыми узлами, сетевыми протоколами, службами каталогов, сетевыми службами, файловыми ресурсами системы, правами доступа к ресурсам, устройствами печати, системами резервного копирования и восстановления информации, осуществления мониторинга сетевых устройств и служб.

Знать:

- основные задачи администрирования;
- протоколы и службы администрирования;
- основные требования информационной безопасности;
- способы организации научной деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии, применяемые в научно-исследовательской деятельности;
- виды и алгоритмы подготовки письменных работ и выступлений

Уметь:

- использовать ресурсы библиотек и сети Интернет для проведения научных исследований, подготовке письменных работ;
- определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения;
- использовать современные системные программные средства операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;
- обеспечивать достаточный уровень информационной безопасности.

Владеть:

- технологиями обеспечения информационной безопасности.

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
------	---

### **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:

– Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

### **ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Цель курса – изучение и усвоение студентами общих принципов и положений в области экономики и управления производством и получение на этой основе специальных знаний, необходимых для профессиональной деятельности; формирование умений и навыков принятия эффективных экономико-управленческих решений на предприятии.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Расширить и углубить у обучающихся знания о основных теоретических положениях и понятиях по вопросам экономики и управления производством;
- 2) Укрепить навыки по составлению экономических отчетов по теме (заданию), по публичным выступлениям, аргументации и ведению дискуссии;
- 3) Закрепить навыки реализации экономических знаний в практической деятельности на предприятии.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

### **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:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

– Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

### **СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

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

Задачи изучения дисциплины:

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

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя



современные инструментальные средства и технологии программирования

### **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

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

Задачи, решаемые при изучении дисциплины:

- 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:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических

### **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:

– Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

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