

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)
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

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	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-6	способность 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	способность 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

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

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 задач
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

ФИЗИКА

Целью освоения дисциплины «Физика» является развитие у студентов научного мировоззрения, представления о современной научной картине мира, приобретение фундаментальных знаний и овладение важнейшими приемами и методами познавательной деятельности как основой будущей профессиональной деятельности.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать/понимать:

– смысл понятий: физическое явление, модель объекта, гипотеза, закон, теория, вещество, поле, взаимодействие, частица, волна, атом, атомное ядро, ядерные превращения, элементарные частицы;

– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, энергия, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, теплота, электрический заряд, напряженность, потенциал, магнитная индукция;

– смысл физических законов классической механики, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, постоянного тока, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Уметь:

– выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы счёта, применение вычислительных устройств; находить значения степени с рациональным показателем, корня натуральной степени, логарифма, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах, знать правила действий с векторными величинами, уметь определять проекции вектора на заданное направление;

– проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих дроби, степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

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

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

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:

- 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

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

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, 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

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

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

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, оформления 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"

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 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 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

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

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

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

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций, направленных на:

- воспитание математической культуры, как составной части общекультурных ценностей человека;
- развитие у студентов логического и вероятностного мышления, умения строго излагать свои мысли;
- формирование навыков решения профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих математических методов;
- формирование способностей к самостоятельному освоению математических методов, а также приемов моделирования на основе теоретико-вероятностных и статистических моделей.

Для более качественного усвоения дисциплины на этапе входного контроля студент должен

Знать:

- случайные события и случайные величины, законы распределения;
- закон больших чисел.

Уметь:

- вычислять вероятности случайных событий;
- составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин.

Владеть:

- комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач;

- навыками вычисления вероятности в рамках классического подхода и с использованием основных формул.

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

МЕНЕДЖМЕНТ

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является ознакомление студентов с теоретическими и практическими основами менеджмента и формирование у них актуальных общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих эффективно управлять современной организацией в условиях конкурентного рынка.

Для более качественного усвоения дисциплины на этапе входного контроля студент должен

Знать:

- основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем;
- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире.

Уметь:

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

Владеть:

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
- способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе.

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

ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ

Целью освоения дисциплины (модуля) Высокоуровневые методы информатики и программирования является знакомство с теоретическими основами теории алгоритмов, развитие логического мышления, навыков формализации задач и алгоритмизации задач

обработки данных, освоение основ оценки сложности алгоритмов; формирование у студентов теоретических знаний и профессиональных компетенций применения базовых алгоритмов обработки информации к решению прикладных задач.

Для более качественного усвоения дисциплины на этапе входного контроля студент должен

Знать:

- основные понятия информатики программирования: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии;
- основные понятия и методы теории алгоритмов;
- важнейшие подходы к определению понятия алгоритма и понимать их эквивалентность;
- приложения теории алгоритмов к исследованию практических задач.

Уметь:

- искать и использовать информацию для самостоятельной разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения; - уметь комбинировать известные алгоритмы и приемы деятельности в области разработки программного обеспечения;
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования;
- разрабатывать алгоритмы решения.

Владеть:

- терминологией и понятийным аппаратом теории алгоритмов;
- навыками оценки эффективности алгоритмов в машинно-зависимой постановке.

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способность инсталлировать 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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Целью освоения дисциплины Информационные системы и технологии является формирование базовых представлений о законах, принципах и механизмах построения, развития и функционирования информационных систем и технологий в экономике. Задачами дисциплины является изучение основных теоретических вопросов и рассмотрение существующего практического опыта по созданию, развитию и функционированию информационных систем и технологий, используемых для удовлетворения информационных и вычислительных потребностей специалистов в

различных областях экономической деятельности. и применению современных информационных технологий для анализа и переработки информации.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

основные понятия, используемые в информационных технологиях;

Уметь:

создавать модели объектов и процессов в виде блок-схем, электронных таблиц, диаграмм;

эффективно применять информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности;

Владеть:

способами представления информации;

методами поиска информации и использования типовых сервисов Интернета.

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

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

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
------	---

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

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

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

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

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

Целью освоения дисциплины Разработка кроссплатформенных приложений является расширение представления студентов о программировании на языке Java, ознакомление с инструментальными средствами разработки мобильных приложений для ОС Android.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

языковые средства описания различных структур данных;
 роль и место объектно-ориентированного подхода в методах разработки программ;
 основные принципы объектно-ориентированного представления программных систем, особенности их абстрагирования, инкапсуляции, модульности, построения многоуровневой иерархии;

теоретико-методологические основы системного анализа;

Уметь:

разрабатывать эффективные алгоритмы обработки данных и программировать их на известных языках программирования;

разрабатывать проект информационной системы с использованием объектно-ориентированного подхода и реализовывать его на языке C# с использованием средств, предоставляемых инструментальной средой разработки Visual Studio;

Владеть:

методологией проектирования программ со сложной организацией данных от разработки модели предметной области до описания алгоритмов и структур данных средствами языка программирования;

средствами анализа, проектирования и реализации программных систем на основе объектно-ориентированной модели программирования;

методами разработки системы классов и объектов для заданной предметной области, построения статических и динамических моделей систем с применением методов языка визуального моделирования (UML);

методами разработки приложений для операционной системы Windows в среде современной системы визуального программирования Visual Studio.

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

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
--	--

ОРГАНИЗАЦИЯ НИРС

Основной целью освоения программы является знакомство студентов с особенностями современной системы научно-исследовательской работы в вузе и приобретение навыков ее организации. Целями преподавания организации НИРС являются:

- 1) повышение уровня подготовки кадров, сохранение и умножение интеллектуального и научного потенциала российского общества;
- 2) сохранение, поддержание и развитие отечественных научных традиций, воспитание патриотического отношения молодежи к достижениям отечественной науки на основе преемственности между поколениями
- 3) использование творческого потенциала студентов для решения актуальных проблем науки и образования.

Задачи изучения дисциплины

1. Создание организационно-методических и материально-технических условий для реализации НИРС.
2. Обеспечение интеграции учебной и научно-исследовательской работы студентов.
3. Постоянное поддержание и развитие авторитета НИРС с целью привлечения к ней основной массы студентов и развитие их интереса к активному участию в научно-исследовательской деятельности.
4. Создание условий для формирования высокопрофессиональной и творчески активной личности будущего специалиста и ученого.
5. Создание благоприятных условий для развития и внедрения различных форм научного творчества молодежи, базирующихся на отечественном и зарубежном опыте и результатах научно-методических разработок, проводимых в целях совершенствования НИРС.

6. Выявление наиболее одаренных студентов, имеющих выраженную мотивацию к научной деятельности, создание особых условий для развития их творческих способностей.

7. Повышение массовости и эффективности НИРС в университете путем привлечения студентов к исследованиям по наиболее приоритетным направлениям науки, связанным с современными потребностями общества и государства, широкого развития различных форм НИРС состязательного характера.

8. Содействие научному и творческому сотрудничеству в области НИРС с вузами России, ближнего и дальнего зарубежья.

9. Содействие эффективному профессиональному отбору наиболее способной молодежи для получения послевузовского образования

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

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Целью освоения дисциплины «Управление качеством в производственно-технологических системах» является выполнение требований ФГОС ВО и формирование компетенций, направленных на понимание системного представления об основополагающих понятиях в области качества; изучение концептуальных и организационных основ обеспечения качества; организации контроля качества поставок и производства продукции; освоение теоретических основ и выработка практических навыков проведения анализа и оценки качества продукции с помощью статистической обработки информации о качестве.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

– Основы экономической деятельности организации;

– Правила пользования стандартами и другой нормативной документацией.

Уметь:

–Осуществлять сбор, обработку и анализ о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.

Владеть:

–Навыками качественного и количественного анализа информации при принятии управленческих решений;

–Способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

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

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"
------	---

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

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

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

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

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

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
------	---

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

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

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

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

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ 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-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

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

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

ТЕОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория вычислительных процессов и структур» является приобретение обучаемым фундаментальных знаний в области теории формальных языков, конечных автоматов и автоматов со стековой памятью и выработка практических навыков применения этих знаний при создании трансляторов с различных языков программирования и разработке прикладных программных средств.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

- основные понятия информатики программирования: данные, информация, знания,
- информационные процессы, информационные системы и технологии;
- основные понятия и методы теории алгоритмов;
- важнейшие подходы к определению понятия алгоритма и понимать их эквивалентность;
- приложения теории алгоритмов к исследованию практических задач.

Уметь:

- тестировать и отлаживать программы;
- извлекать данные из внешних источников с помощью системных функций уровня операционной системы;

Владеть:

- терминологией и понятийным аппаратом теории алгоритмов;
- навыками оценки эффективности алгоритмов в машинно-зависимой постановке.
- организацией системного программного обеспечения
- принципами построения системного программного обеспечения.

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

ТЕОРИЯ ФОРМАЛЬНЫХ ЯЗЫКОВ И ТРАНСЛЯЦИЙ

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория формальных языков и трансляций» является приобретение обучаемым фундаментальных знаний в области теории формальных языков, конечных автоматов и автоматов со стековой памятью и выработка практических навыков применения этих знаний при создании трансляторов с различных языков программирования и разработке прикладных программных средств.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

- основные понятия информатики программирования: данные, информация, знания,
- информационные процессы, информационные системы и технологии;
- основные понятия и методы теории алгоритмов;
- важнейшие подходы к определению понятия алгоритма и понимать их эквивалентность;
- приложения теории алгоритмов к исследованию практических задач.

Уметь:

- тестировать и отлаживать программы;
- извлекать данные из внешних источников с помощью системных функций уровня операционной системы;

Владеть:

- терминологией и понятийным аппаратом теории алгоритмов;
- навыками оценки эффективности алгоритмов в машинно-зависимой постановке.
- организацией системного программного обеспечения
- принципами построения системного программного обеспечения.

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

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

ИНТЕРНЕТ – ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО

Целью освоения дисциплины Интернет-технологии и компьютерное делопроизводство является 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.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

- основы экономических знаний в различных сферах деятельности
- методики использования программных средств для решения практических задач

Уметь:

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

– использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

Владеть:

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

– способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

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

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

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является формирование навыков выполнения графической части проектирования топологии локальных вычислительных сетей на чертежах промышленных зданий и сооружений на основании существующих государственных стандартов ЕСКД и СПДС и иных нормативных документов с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР-систем).

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

общие методы построения и чтения чертежей, способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач, методы построения на плоскости изображений.

Уметь:

оформлять чертежную документацию в соответствии с требованиями стандартов инженерной графики

Владеть:

современными информационными технологиями в профессиональной области, в том числе пакетами прикладных программ систем автоматизированного проектирования

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

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

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование и совершенствование языковой компетенции студента.

Исходя из поставленной цели, задачами дисциплины «Русский язык и культура речи» выступают:

- формирование представления о функциональных стилях современного русского языка (научном, официально-деловом и др.), совершенствование речевой культуры, воспитание культурно-ценностного отношения к русской речи; способствование полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка, обеспечение дальнейшего овладения речевыми навыками и умениями;

- совершенствование знания о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционировании в речи;

- совершенствование орфографической и пунктуационной грамотности студентов;

- формирование у студентов навык продуцирования текстов в устной и письменной разновидностях в соответствии с требованиями, предъявляемыми к тому или иному речевому жанру.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

- основные понятия лингвистики, языковую норму, ее роль в становлении и функционировании литературного языка;
- стилистическое расслоение современного русского языка, функциональные стили литературного языка
- нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи;

Уметь:

- различать тексты по их принадлежности к стилям;

- создавать тексты научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов; осуществлять подготовку к ораторскому выступлению
- анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности

анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности

Владеть

- навыками продуцирования текстов в устной и письменной формах в соответствии с требованиями, предъявляемыми к тому или иному речевому жанру
- системой норм русского литературного языка
- навыками различения и создания текстов различной стилистической принадлежности

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

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

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

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Целью освоения учебной дисциплины Технологии обработки информации является формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний, направленных на:

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

Основными задачами, которые ставятся в ходе изучения дисциплины, являются освоение студентами комплекса знаний и навыков выполнения базовых этапов эконометрического исследования:

- построение эконометрических моделей, т.е. представление экономических моделей в математической форме, удобной для проведения эмпирического анализа; спецификации

модели; оценка параметров построенной модели; параметризация модели; проверка качества найденных параметров модели и самой модели в целом; верификация модели;

– использование построенных моделей для объяснения поведения исследуемых экономических показателей.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать:

- основы алгебры и теории чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- методы и приемы статистического анализа данных;
- основные направления общей экономической теории.

Уметь:

- представлять статистические данные в необходимом для аналитической обработки виде;
- проводить поиск и отбор нужной статистической информации.

Владеть:

- методами обработки числовой информации с помощью ПК;
- основными методами математического и экономического анализа статистики.

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

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

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 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-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

ВВЕДЕНИЕ В АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Целью освоения дисциплины (модуля) Введение в алгоритмы и структуры данных является знакомство с основными понятиями алгоритмизации, свойствами алгоритмов, общими принципами их построения и основными конструкциями, а также формирование у студентов алгоритмического мышления при анализе сложных объектов и явлений.

Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:

- Способность составлять алгоритмы различной направленности;

- Способность владеть языком программирования VBA;
- Способность продемонстрировать навыки создания алгоритмических программ

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина

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