

**Аннотация дисциплин ОПОП**  
**Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»**  
**Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике**

**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 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 к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и меж-

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

## ЭКОНОМИКА

**Цель курса** - формирование у студентов экономического образа мышления.

### **Задачи курса:**

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;

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

## АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

**Цель курса** - 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.

### **Задачи курса**

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.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

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

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

### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основные термины и понятия дифференциального и интегрального исчисления, методы дифференцирования и интегрирования, исследова-

ния функций одного и многих переменных, методы сходимости числовых и функциональных рядов.

Уметь: дифференцировать и интегрировать, строить графики функций одного переменного, исследовать функции одного и нескольких переменных на экстремум, исследовать сходимость рядов.

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

## **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

**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:**

– способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;

– способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию;

– способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

– способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы;

– способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;

– способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях.

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

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

### **Задачи курса:**

- 1) развитие у студентов логического и вероятностного мышления, умения строго излагать свои мысли;
- 2) формирование навыков решения профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих вероятностно-статистических методов;
- 3) формирование способностей к самостоятельному освоению новых математических методов, а также приемов моделирования на основе теоретико-вероятностных и статистических моделей.

### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:** случайные события и случайные величины, законы распределения; закон больших чисел, методы статистического анализа.

**Уметь:** вычислять вероятности случайных событий; составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин; обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез.

**Владеть:** комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач; навыками вычисления вероятности в рамках классического подхода и с использованием основных формул.

## **ФИЗИКА**

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

### **Задачи курса:**

- 1) умение решать типовые задачи по основным разделам курса;
- 2) выработка навыков использования специальной физической литературы;
- 3) умение использовать теоретический аппарат физики для решения теоретических и прикладных задач.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

**Задачи курса:**

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

**Результатом освоения курса является формирование у студентов следующих компетенций:**

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

## **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Цель курса:** формирование навыков программирования.

**Задачи курса:** знакомство с современными методами и подходами к обработке информации, изучение основ алгоритмизации вычислительных процессов и программирования решения задач, разработки программного обеспечения и работы с научно-технической литературой и документацией, используя современные аппаратные и программные средства.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## **ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

- 1) овладение основными понятиями системного анализа и теории систем, методами решения задач системного анализа и методами планирования идеального и неидеального экспериментов;
- 2) приобретение навыков использования методов статистических

игр, планирования эксперимента, дерева решений, элементарной теории марковских цепей с доходами для анализа конкретных экономических ситуаций;

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

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

5) приобретение представлений об информационном подходе к анализу систем, о системном моделировании экономических процессов, о методах оценки информационных и экономических показателей эффективности сложных систем.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

Знать:

типы сетевых операционных систем, возможности различных файловых систем, основные механизмы управления ресурсами системы, типы, назначения и функции оболочек и программных сред; реализацию основных алгоритмов распределения ресурсов компьютера в рамках конкретной операционной системы.

основные виды архитектур ОС (классическую и микроядерную).

2) Уметь:

применять полученные знания к решению соответствующих практических задач;

администрировать операционные системы различных архитектур на примере ОС Windows, Linux, Android, IOS, устанавливать бинарные приложения и приложения в исходных текстах, написанные для этих систем.

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

3) Владеть/быть в состоянии продемонстрировать: поиск и применения теоретических основ операционных систем;

анализ условий прикладных задач, с целью выбора необходимых типов операционных систем, сред и оболочек;

изложение и аргументацию предложенного решения.

**Результатом освоения дисциплины является формирование ком-**

**петенций:**

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС;
- способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

1) Знать:

состояние и уровень развития современной вычислительной техники и периферийных устройств;

типы серверных операционных систем, назначения и функции клиентских и серверных оболочек;

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

технологии и принципы построения компьютерных сетей;

принципы функционирования и взаимодействия аппаратных и программных средств компьютерной техники;



способы настройки ОС Microsoft Windows для работы в сетях;  
сетевые прикладные программы;  
реализацию основных алгоритмов распределения ресурсов компьютерной сети в рамках предприятия.

2) 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;

подключать ПК к сетям, и работать в сетях;

работать с сетевыми прикладными программами;

использовать вычислительные системы и сети передачи данных в профессиональной деятельности.

3) Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

поиск и применение теоретических основ вычислительных систем;

анализа условий прикладных задач, с целью выбора необходимых типов серверных операционных систем, сред и оболочек;

изложение и аргументация полученного решения.

умение работы с устройствами компьютера и периферийными устройствами на физическом уровне.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

– 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 проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

– способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС;

– способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;

– способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

## **АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов 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;
- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

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

**Задачи курса:**

- 1) изучение основных теоретических вопросов по созданию, развитию и функционированию информационных систем и технологий, используемых для удовлетворения информационных и вычислительных потребностей специалистов в различных областях экономической деятельности;
- 2) рассмотрение существующего практического опыта по созданию, развитию и функционированию информационных систем и технологий;
- 3) приобретение опыта использования информационных систем и технологий.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

## **ТЕОРИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**Целью курса** – изучение методов и средств создания база данных.

**Задачами курса являются:** ознакомление студентов с общей концепцией автоматизированных банков данных (БД) различных типов (документальные, фактографические, гипертекстовые и мультимедийные, объектно-ориентированные, распределенные, коммерческие), их составных частей: баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования баз данных, сжатия данных и складов данных, поддержания целостности данных, организации механизма транзакций, привитие навыков практической работы по проектированию и созданию БД.

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

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

**Целью курса** – изучение методов и средств создания база данных.

**Задачами курса являются:** ознакомление студентов с общей концепцией автоматизированных банков данных (БД) различных типов (документальные, фактографические, гипертекстовые и мультимедийные, объектно-ориентированные, распределенные, коммерческие), их составных частей: баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования баз данных, сжатия данных и складов данных, поддержания целостности данных, организации механизма транзакций, привитие навыков

практической работы по проектированию и созданию БНД.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Цель курса** – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в выполнении работ проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем. Изучение данной дисциплины должно способствовать формированию основ профессиональных навыков у студентов специальности «Прикладная информатика».

**Задачи изучения дисциплины:**

- 1) усвоить особенности использования существующих информационных систем и технологий в сетевой среде, применяемые технологии проектирования, стадии и этапы процесса проектирования, методы и средства проектирования экономических информационных систем;
- 2) научиться анализировать структуру и функциональные возможности информационных систем, назначение информационных технологий различных типов и видов;
- 3) использовать полученные навыки при проектировании экономических информационных систем, предназначенных для управления в организациях определенного вида деятельности для повышения эффективности управления.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## **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 сту-**

**дентов следующих компетенций:**

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**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 принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС;
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС;

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

### **Задачи дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

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

## **ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Целью** изучения учебной дисциплины является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, не-

обходимых 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

**ВВЕДЕНИЕ В ПРИКЛАДНУЮ ИНФОРМАТИКУ**

**Цель курса** – является формирование у студентов компетенций, направленных на понимание целей и методов функционирования информационных систем, их назначение и роль при решении задач информатизации.

**Задачи изучения дисциплины:**

- 1) Знать:
  - математические основы построения ЭВМ на примере машины Поста;
  - типы и назначения информационных 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 информационной системы.
- 2) Уметь: применять полученные знания к решению соответствующих практических задач;
  - решать типовые задачи по основным разделам курса;

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

3) обучающийся должен получить навыки работы с системами различного назначения, изучить, основные механизмы управления ресурсами системы, а также уметь администрировать операционные системы, составлять простейшие программы, в том числе с помощью команд, присутствующих в ОС, создавать основные элементы баз данных и проводить итоговые вычисления, устанавливать web-приложения, проводить план-фактный анализ, строить диаграммы Ганта и сетевые графики под управлением MS Project.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- 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 проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС;
- способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ**

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

### **Задачи курса:**

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

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

3) формирование навыков аудирования;

4) формирование навыков и умений письменной речи для работы с де-



ловой документацией, а также написания докладов и рефератов;

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики;
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для владения профессиональными задачами.

## **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;
- способность к самоорганизации и самообразованию

## **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 со-

блюдения 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

## **МЕНЕДЖМЕНТ**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

## **ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

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

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

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:**

– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

– способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

## **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.

**В результате изучения курса студент должен:**

**Знать:**

принципы разработки программного обеспечения для сетевого взаимодействия; принципы работы сети Интернет, низкоуровневые протоколы сети Интернет, основные, широко распространенные высокоуровневые сетевые протоколы.

**Уметь:**

создавать Интернет приложения на языке высокого уровня, использующих в своей работе низкоуровневые протоколы Интернет, а также уметь создавать приложения, которые могут взаимодействовать с клиентами и серверами основных популярных протоколов высокого уровня.

**Владеть:**

навыками анализа поставленных задач, проектирования и разработки Web-приложений, которые работают с использованием сети Интернет.

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

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

**Задачи изучения дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА**

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

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

### **Задачи дисциплины:**

- 1) получение студентами общих представлений о методологии имитационного моделирования экономических систем;
- 2) научение логике описания функционирования экономических систем, учитывающей наиболее существенные причинно-следственные связи между их элементами и внешней средой;
- 3) научение адекватной математической постановке задач с экономическим содержанием и методам их компьютерного анализа;

4) овладение студентами основными понятиями и навыками имитации поведения реальных экономических объектов во времени;

5) ознакомление с методами построения моделирующих алгоритмов;

6) приобретение практических навыков в проведении имитационных экспериментов на ЭВМ.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

1) изучение специфики применения общих принципов и методов управления в сфере управления информационными ресурсами;

2) выделение информационного менеджмента из классического в качестве самостоятельного раздела, являющегося инструментом профессиональной деятельности специалиста по прикладной информатике;

3) выработка принципов эффективного использования информационных систем в организациях;

4) получение навыков управления информационными ресурсами на предприятии или в организации, управления персоналом в сфере информатизации; навыков изложения и аргументации полученного решения.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность к самоорганизации и самообразованию;

– способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– 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 разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- способность принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

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

### **Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- 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 осуществлять и обосновывать выбор проектных ре-

шений по видам обеспечения информационных систем

## **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 использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ И НАЛОГООБЛОЖЕНИИ**

**Цель** курса - формирование у студентов целостного представления о системе бухгалтерского учета и налогообложения, как объекте автоматизации, показать особенности технического, информационного и программного обеспечения бухгалтерских и налоговых информационных систем, а также рассмотреть организацию решения задач и основные тенденции развития и повышения эффективности обработки учетной информации на предприятии

### **Задачи курса:**

- 1) ознакомление с вопросами применения информационных технологий и систем в бухгалтерском учете, электронного документооборота,
- 2) применение технологий подготовки текстовых табличных документов бухучета, банков данных и вычислительных сетей для документооборота, сервисных средств информационных технологий для бухучета,
- 3) ознакомление с задачами проектирования бухгалтерских информационных систем, функциональными возможностями бухгалтерских систем Турбо бухгалтер, ПАРУС, 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ, Контур-Бухгалтерия, вопросами защиты компьютерной информации в бухгалтерском учете.
- 4) Изучение стандартов информационного обмена, используемых в сфере налогообложения информационных технологий и их применения в деятельности предприятий и организаций.

5) Изучение современной организационно-правовой основы внедрения и функционирования сетевых информационных технологий в сфере налогообложения.

6) Классификация используемых программных средств в государственной системе налогообложения. Определение назначения, сущности и структуры информационных систем и технологий в сфере налогообложения

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

– способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

– способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;

– способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**Цель** курса - изучение основ прогнозирования и регулирования экономических процессов и явлений с применением новейших информационных технологий.

**Задачи курса:**

1) изучить методологические основы прогнозирования и регулирования экономических систем;

2) познакомиться с современными исследованиями в области прогнозирования и планирования экономических процессов;

3) систематизировать знания в области экономико-математического моделирования с целью их практического использования при прогнозировании различных экономических процессов.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

– способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

– способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач



## **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

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

**Задачи**, решаемые при изучении дисциплины «Численные методы»:

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС;
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

## **ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

изучение основных понятий, моделей и методов теории исследования операций применительно к экономике и прогнозированию;

выработка умений применять математические и эвристические алгоритмы решения оптимизационных задач;

выработка умений анализировать и оценивать полученные результаты;

получение целостного представления о значении экономико-математического моделирования.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

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

– способность к самоорганизации и самообразованию;

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

– 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 применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ВИЗУАЛЬНОЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

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

**Задачи дисциплины:**

1) получение студентами общих представлений о методологии имитационного моделирования экономических систем;

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

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

4) овладение студентами основными понятиями и навыками имитации поведения реальных экономических объектов во времени;

5) ознакомление с методами построения моделирующих алгоритмов;

6) приобретение практических навыков в проведении имитационных экспериментов на ЭВМ.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у сту-**

**дентов следующих компетенций:**

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

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

**Задачи дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

**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 анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы

### **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

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

**Задачи курса:**

1) усвоение основных понятий, используемых в региональной экономике;

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

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

4) определение места региональных систем в государственной системе управления;

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:**

– способность принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;

– способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС

## **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 разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

## **ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ И СИТУАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

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

### **Задачи курса:**

- 1) знать основные понятия, моделей и методов теории искусственного интеллекта (ИИ);
- 2) знать методы искусственного интеллекта для решения экономических и народно-хозяйственных задач;
- 3) уметь проектировать, создавать, использовать и эксплуатировать экспертные системы;
- 4) уметь разрабатывать модели и осуществлять решение типовых задач искусственного интеллекта.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- 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 применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИГРОВЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ**

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

- 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 использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- 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 применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

- 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 использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- 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 применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЩЕНИИ ЦЕННЫХ БУМАГ**

**Цель курса** – привитие навыков расчета и трактовки числовых значений наиболее популярных коэффициентов фундаментального анализа, позволяющих дать оценку экономического состояния эмитента и навыков построения технических индикаторов, линий поддержки и сопротивления, ли-



ний тренда, выработки торговой стратегии на бычьих, медвежьих и боковых рынках, расчета и анализа показателей риска финансовых операций.

**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) формирование навыков к расчету значений основных коэффициентов фундаментального анализа по финансовой отчетности эмитента;

3) определение по движению технических индикаторов наиболее рациональных, с позиций получения прибыли, моментов покупки и продажи финансовых инструментов;

4) укрепление навыков теоретико-логического и научно-исследовательского мышления, применения их в сфере анализа рынка ценных бумаг;

5) формирование интересов и умений к самостоятельному освоению математических методов исследования динамики основных показателей функционирования рынка ценных бумаг.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОМ ДЕЛЕ**

**Цель курса** – формирование у студентов компетенций, направленных на понимание назначения и функционирования банковской системы России, технологических операций в банковской сфере и автоматизации банковской деятельности посредством информационных технологий и автоматизированных банковских систем.

**Задачи изучения дисциплины:**

1) Знать:

- современное состояние банковской системы России;  
- типы технологических процессов, применяемых для обработки финансовой информации в банковском деле;

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

- технологии обработки банковской информации;

- принципы функционирования и взаимодействия аппаратных и программных средств автоматизированной банковской системы;

- способы настройки прикладных программ, например, Клиент-Банк;

- методы передачи информации между различными иерархическими уровнями общей банковской системы;

2) Уметь:

- применять полученные знания к решению соответствующих практических задач;
- решать типовые задачи по основным разделам курса;
- определять возможности применения теоретических положений и применять нужные методы к решению основных прикладных задач;
- реализовывать практические знания при проектировании автоматизированной банковской системы и операционного дня банка на основе СУБД Access.

3) Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- поиска и применения вычислительных систем в банковском деле;
- анализа условий прикладных задач, с целью выбора необходимых типов серверных операционных систем, баз данных и операционных систем рабочих станций;
- изложения и аргументации полученного решения.

4) При изучении курса «Информационные технологии в банковском деле» обучающийся должен знать основы операционных систем, баз данных, средства телекоммуникаций и методы защиты информации и каналов связи.

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- 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 проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС;
- способность эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- способность анализировать рынок программно-технических

средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБОСНОВАНИИ БИЗНЕС-РЕШЕНИЙ**

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

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

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

### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) изучение основных экономических проблем, при решении которых возникает необходимость в применении методов экономико-математического моделирования;
- 2) изучение возможностей применения математических методов для обоснования решений в различных областях экономической деятельности;
- 3) получение навыков поиска раздела экономико-математического моделирования, который позволит решить конкретную задачу;
- 3) формирование умения формализовать экономическую задачу и опи-

сать ее с помощью известной математической модели;

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

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ЭКОНОМЕТРИКА**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

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

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

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

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

## **ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА**

**Цель курса** – изучение современных эконометрических методов с применением новейших информационных технологий, формирование у сту-

дентов комплекса теоретических и практических знаний и навыков выполнения базовых этапов эконометрического исследования.

**Задачи изучения дисциплины:**

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

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

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

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

**ВВЕДЕНИЕ В АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

1) изучение структурных организаций данных;

2) построение и анализ условных и циклических алгоритмов;

3) построение и анализ алгоритмов с использованием рекурсии.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций:**

– 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

**ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО**

**Цель курса** - формирование у студентов целостного представления об использовании современных компьютерных технологий и телекоммуникаций при обработке документации современного офиса, а также разработке функциональных задач и производстве финансово-экономических расчетов.

**Задачи курса:**

- 1) сформировать представление о современных подходах к организации российского делопроизводства;
- 2) изучить руководящие документы по организации документооборота и делопроизводства на предприятии;
- 3) изучить правила оформления различных управленческих документов и правила их использования в делопроизводстве;
- 4) научиться оформлять документы в соответствии с существующими правилами;
- 5) освоить наиболее распространенные программные продукты общего назначения, используемые для обеспечения компьютерного документооборота;
- 6) получить навыки использования мультимедийных возможностей компьютера;
- 7) освоить современные способы пересылки информации и оперативного реагирования на сообщения.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

**УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ**

**Цель курса** - изучение отечественного и зарубежного опыта в сфере управления информационными ресурсами, принятия решений управления, а также изучение рынка электронной информации с применением новейших информационных технологий.

**Задачи курса:**

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информа-

ционной системе;

– способен принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла

### **ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

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

**Задачи изучения дисциплины:**

1) формирование у студентов представлений об использовании новейших технологий обработки информации в предметно-ориентированных информационных системах;

2) усвоить классификацию основных типов и концепций построения предметно-ориентированных информационных систем;

3) получить навыки адаптации возможностей предметно-ориентированных экономических информационных систем к использованию в организациях определенного вида деятельности;

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

**Результатом освоения дисциплины является формирование компетенций:**

– 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 осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

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

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

**Задачи курса:**

1. изучение основных принципов организации современных информационных технологий применительно в сфере бизнес-планирования;

2. получение навыков работы в программных пакетах в сфере бизнес-планирования;

3. формирование умения самостоятельного принятия управленческих решений в экономических системах на основе изученных методов и приемов работы с информационными системами и технологиями;

4. умение принимать и обоснованные решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей бизнес-планирования;
5. изучение различных областей применения информационных систем и технологий в сфере бизнес-планирования.

**Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:**

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение