

**Аннотации рабочих программ дисциплин направления подготовки  
09.04.03 «Прикладная информатика»**

**Б1. Дисциплины (модули)  
Б1.Б. Базовая часть**

**Стратегия развития организации в современных условиях**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Стратегия развития организации в современных условиях» являются

- рассмотрение подходов к формированию финансово-инвестиционной стратегии на предприятиях;
- формирование у студентов современного финансово-экономического мышления, позволяющего эффективно использовать на практике основные положения теории стратегического управления инвестиционной деятельностью.

Предметом изучения дисциплины «Стратегия развития организации в современных условиях» является финансово-инвестиционная деятельность предприятий.

**Задачи обучения по дисциплине:**

- сформировать у студентов комплекс знаний, связанных с финансово-инвестиционной деятельностью предприятия;
- научить студентов оценивать эффективность инвестиционных проектов с использованием различных методов;
- познакомить студентов с основными нормативно-законодательными актами, прямо или косвенно регулирующими инвестиционную деятельность.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- экономическое содержание финансово-инвестиционной стратегии;
- классификацию инвестиционных стратегий;
- принципы и последовательность разработки инвестиционной стратегии;
- методы оценки эффективности инвестиций.

**Уметь:**

- грамотно формулировать стратегические инвестиционные цели предприятия;
- давать оценку результативности инвестиционной стратегии предприятия;
- рассчитывать эффективность инвестиций с использованием различных методов и делать экономически обоснованные выводы по результатам расчетов.

**Владеть:**

- навыками оценки макро- и микроэкономических факторов, влияющих на развитие финансово-инвестиционной деятельности;
- современными методами анализа и оценки эффективности финансово-инвестиционных стратегий;
- программными средствами анализа и оценки эффективности финансово-инвестиционных стратегий.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
------	--

### **Управление проектами (продвинутый уровень)**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Управление проектами» являются:**

– освоение студентами экономическим образом мышления и методологией управления проектами;

– рассмотрение методов анализа операционной, финансовой и инвестиционной деятельности организации;

– рассмотрение методов планирования

**Задачи обучения по дисциплине:**

– сформировать у студентов комплекс знаний, связанных с методологией управления проектами;

– научить студентов анализировать анализа операционной, финансовой и инвестиционной деятельности организации с использованием различных методов;

– научить студентов анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений, учитывая аспекты корпоративной социальной ответственности.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;

- основные бизнес процессы в организации

- основные нормативные правовые документы;

- методологию и инструментарий проектного управления;

**Уметь:**

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;

- разрабатывать инвестиционные проекты и проводить их оценку;

- планировать операционную деятельность организации;

- применять информационные технологии для решения управленческих задач;

**Владеть:**

- методами управления операциями;

- методами реализации основных управленческих функций;

- программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий;

- навыками работы со специализированным программным обеспечением по моделированию бизнес-процессов.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
ОПК-2	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска
ПК-21	способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС

### **Математические инструментальные методы поддержки принятия решений**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Математические инструментальные методы поддержки принятия решений» являются:**

- формирование у студентов теоретических знаний в области принятия управленческих решений,
- ознакомление с принципами алгоритмизации при решении практических задач,
- формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения.

**Задачи изучения дисциплины:**

- формирование представления о процессе принятия решений, об условиях и задачах принятия решений;
- освоение методов формализации и алгоритмизации процессов принятия решений;
- развитие навыков анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений;
- углубление знаний о функциях, свойствах, возможностях систем поддержки принятия решений;
- формирование навыков использования систем поддержки принятия решений для решения прикладных задач.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные программные решения в области интеллектуального анализа данных
- основные задачи интеллектуального анализа данных

**Уметь:**

- применять программные решения в области интеллектуального анализа данных
- применять основные задачи интеллектуального анализа данных

**Владеть:**

- основами работы в одной из современных аналитических платформ
- основными методами интеллектуального анализа данных

**владеТЬ компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.

### **Деловой иностранный язык**

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Деловой иностранный язык» являются:**

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
  - овладение необходимым уровнем коммуникативной компетенции в различных областях профессиональной и научной деятельности;
  - формирование практических навыков профессиональной и деловой коммуникации.
- Задачи изучения дисциплины:**
- формирование навыков владения иностранным языком в сфере деловых коммуникаций;
  - освоение методов деловой коммуникации;
  - развитие практических навыков анализа профессиональной и деловой коммуникации.

##### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;
- основные бизнес процессы в организации
- основные нормативные правовые документы;
- методологию и инструментарий проектного управления;

**Уметь:**

- воспринимать и понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации;
- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ, доклад...);
- читать, переводить и извлекать информацию из оригинальной литературы, несложных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов, научно-популярных и научных текстов, блогов, веб-сайтов;
- детально понимать тексты, а также выделять значимую информацию;
- воспринимать и понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной речи
- писать деловые письма разного характера, оформлять резюме, составлять письменные доклады по заданной тематике, писать письма личного характера, выполнять письменные проектные задания, участвовать в презентациях.

**Владеть:**

- диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникациях.

никативных ситуациях неофициального и официального общения, методами создания устных сообщений, докладов;

- ведения диалогов и высказывания собственного мнения.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
ОПК-1	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4	способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области.

### **Информационное общество и проблемы прикладной информатики**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» являются:**

- получение студентами знаний эффективного решения прикладных задач в различных сферах деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов;

- освоение навыков решения прикладных задач в различных сферах на основе закономерностей развития информационного общества;

- изучение основ современных теорий информационного общества, его особенностей как этапа общественного развития.

**Задачи изучения дисциплины.**

- овладение методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности;

- освоение навыков организации сетевых информационных процессов, обеспечения устойчивости и целенаправленности обработки информации,

- овладение технологией анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с учетом закономерностей преобразования информации.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные положения современных теорий информационного общества;
- предпосылки и факторы формирования информационного общества;
- содержание, объекты и субъекты информационного общества;
- основные закономерности развития информационного общества;
- характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ;
- особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;
- возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности;
- сущность и структуру интеллектуального капитала; проблемы инвестиций в экономику информационного общества и методы оценки эффективности;

- правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; методы и средства поддержки принятия управленческих решений, в том числе в территориально-распределенных системах;
- теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах;
- современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.

**Уметь:**

- понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества
- самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития;
- исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области;
- создавать системы поддержки процессов коллективного принятия управленческих решений в территориально-распределенных системах;
- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.

**Владеть:**

- методами моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;
- способами обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей;
- навыками управления процессами принятия групповых решений в территориально-распределенных системах.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
ОПК-4	способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области

**Методология и технология проектирования информационных систем**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем» являются:**

- ознакомление студентов с современными методами и средства проектирования информационных систем для управления экономическими объектами.
- изучение основных идей и методов, лежащих в основе проектирования современных информационных систем;
- изучение средств построения и разработки информационных систем;
- приобретение навыков управления процессом разработки информационных систем;
- приобретение навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД типа MS SQL Server.

**Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с назначением и возможностями современных средств проектирования информационных систем.
- сформировать представление о современных структурах хранения данных и методах доступа к ним.
- познакомить студентов с принципами построения распределенных систем и объектно-ориентированных СУБД.
- изучение методов и средств проектирования современных информационных систем.
- приобретение навыков в использовании CASE-систем проектирования информационных систем.
- развитие самостоятельности при разработке информационных систем на базе корпоративных СУБД.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- современные методы и средства проектирования информационных систем;
- назначение и основные возможности современных программных средств проектирования ИС;
- методы построения информационных систем;
- методы и средства управления разработкой проектирования ИС

**Уметь:**

- самостоятельно разрабатывать и анализировать структуру информационной системы;
- использовать современные программные средства для разработки ИС;
- Разрабатывать модели информационных систем с использованием CASE-систем;
- проводить анализ и синтез разработанных ИС.

**Владеть:**

- методами моделирования информационных систем;
- современным программным обеспечением разработки ИС;
- навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД типа MS SQL Server;
- навыками использовании CASE-систем проектирования информационных систем..

**владеТЬ компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-5	способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области;
ПК-22	способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций;

ПК-23	способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;
ПК-24	способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС.

## **Б1.В. Вариативная часть**

### **Интеллектуальные информационные технологии (продвинутый уровень)**

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные технологии (продвинутый уровень)» являются:**

##### **Цели освоения дисциплины.**

Цель дисциплины «Интеллектуальные информационные технологии» - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования электронных таблиц в процессе анализа экономической ситуации в условиях автоматизированных систем обработки информации и управления. В процессе изучения курса студенты должны научиться применять методические знания для постановки и решения экономических задач и принятия управленческих решений.

##### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с основными принципами постановки экономической задачи и построения соответствующей модели для ее решения;
- дать представления студентам о целях и методах ведения компьютерного эксперимента;
- систематизировать знания студентов о возможностях электронных таблиц с точки зрения использования при экономическом анализе;
- ознакомить студентов с технологией и методами финансовых вычислений;
- сформировать у студентов навыки в решении задач прогнозирования, планирования и стратегического управления;
- ознакомить студентов с приемами решения экономических задач в условиях неопределенности основных показателей

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

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

###### **знать:**

- виды моделей и их классификацию;
- структуру процесса моделирования;
- роль моделей в процессе изучения сложных экономических систем;
- основные методы построения и анализа моделей экономических систем.
- основные экономические проблемы, при решении которых возникает необходимость в математическом инструментарии;
- методику описания экономических процессов с помощью математических моделей;

###### **уметь:**

- проводить систематизацию и классификацию моделей;
- формулировать цели разработки и функционирования моделей;
- выделять составляющие сложных систем;
- классифицировать модели;
- использовать основные методы построения и анализа моделей систем средствами электронных таблиц;
- проводить анализ и интерпретировать результаты моделирования.
- ориентироваться в экономической постановке задачи;

- формализовать экономическую задачу и описать ее с помощью известной математической модели;
- провести расчеты в электронных таблицах, получить количественные результаты, проанализировать эти результаты и сделать выводы, адекватные поставленной задаче.

**владеТЬ:**

- технологией разработки и эксплуатации современного программного обеспечения;
- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с электронными таблицами как средством управления информацией;
- способностью использовать систематизированные теоретические и практические знания при решении профессиональных задач;
- способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;
- способностью реализовывать аналитические и технологические решения в области информационных технологий;

**владеТЬ компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-5	способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области.

### Теоретические основы компьютерной безопасности

#### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Теоретические основы компьютерной безопасности» являются:**

**Цели освоения дисциплины.**

-освоение общих принципов, методов и механизмов обеспечения компьютерной безопасности;

- изучение политики и моделей безопасности информации в компьютерных системах.

**Задачи освоения дисциплины:**

- обобщение базовых знаний по субъектно-объектной модели компьютерной системы в механизмах и процессах коллективного доступа к информационным ресурсам;

- изучение понятия информационной безопасности, её цели, механизмы, инструментарий и основные направления;

- изучение моделей дискреционного доступа, мандатного доступа, моделей разграничения доступа на основе функционально-ролевых отношений;

- изучение источников угроз информационной безопасности, изложение основных принципов защиты компьютерной информации и их оценки.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности современных информационных систем как объекта защиты;

- уязвимости основных структурно-функциональных элементов компьютерных систем; классификацию угроз безопасности;
- классификацию каналов проникновения в информационную систему и утечки информации;
- неформальную модель нарушителя;
- основные меры противодействия угрозам безопасности,
- принципы построения систем защиты, основные механизмы защиты; модели разграничения доступа;
- криптографические методы защиты, виды средств криптозащиты данных, достоинства и недостатки, место и роль средств криптозащиты;

**уметь:**

- использовать специализированное программное обеспечение для антивирусной профилактики,
- производить поиск вредоносных программ штатными утилитами операционных систем;
- проводить основные организационные и организационно-технические мероприятия по созданию и поддержанию функционирования комплексной системы защиты;

**владеть:**

- специальной терминологией;
- информацией о правовом регулировании защиты информации в Российской Федерации;
- приемами работы с информационными технологиями в области защиты компьютерной информации.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-21	способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС

### **Бухгалтерские информационные системы**

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Бухгалтерские информационные системы»** являются:

**Цель освоения дисциплины:** овладение теоретической, профессиональной и практической подготовкой, а также деловыми качествами, позволяющими адаптироваться в рыночной экономике.

**Задачи освоения дисциплины:**

- освоение сущности и значения автоматизации бухгалтерского учета;
- освоение практических положений, являющихся методологической основой организации автоматизированного бухгалтерского учета;
- определить имеющиеся межпредметные связи для успешного овладения учетными, финансовыми и другими специальными дисциплинами.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные принципы функционирования и разработки бухгалтерских информационных систем;
- понятие бухгалтерских информационных систем и её возможности,

- основные принципы работы бухгалтерских информационных систем и технологии, которые они реализуют;
- проблемы внедрения и использования бухгалтерских информационных систем на предприятиях;
- тенденции и перспективы развития бухгалтерских информационных систем;
- результаты применения и реализации современных технологий в корпоративных информационных системах;
- особенности использования бухгалтерских информационных систем для поддержки принятия решений.

**Уметь:**

- анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства;
- классифицировать существующие бухгалтерские информационные системы и определять необходимость применения бухгалтерских информационных систем;
- анализировать информационные потоки, моделировать бизнес-процессы предприятия, подлежащие автоматизации средствами бухгалтерских информационных систем, систематизировать документооборот, определить уровень автоматизации задач и состав автоматизированных и неавтоматизированных работ;
- использовать методы прогнозирования производства, закупок и сбыта для управления предметной областью;
- анализировать существующий рынок бухгалтерских информационных систем, выделяя критерии выбора системы.

**Владеть:**

- методами и технологиями управления предприятием, в том числе производством, товародвижением, сервисом и пр.
- методами построения и архитектуре бухгалтерских информационных систем.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски

### Оптимизация налогообложения фирмы

#### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Оптимизация налогообложения фирмы» являются:

##### Цели и задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Оптимизация налогообложения фирмы» направлено на формирование у студентов комплекса знаний по исчислению налогов и принятия управленческих решений в области налогового планирования.

Задачами изучения дисциплины являются:

- анализ существующей налоговой системы Российской Федерации с позиции их налогооблагаемых баз.
- изучение принципов, элементов и этапов налогового планирования и его место в общем планировании предпринимательской деятельности.
- изучение существующих льгот и путей законного снижения налогового бремени.
- освоение основных способов минимизации налоговых платежей.

- отработка практических навыков по принятию решений в области оптимизации налоговых платежей.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- существующую налоговую систему Российской Федерации с позиции их налогооблагаемых баз
- основные принципы функционирования и разработки бухгалтерского учета;
- понятие бухгалтерских информационных систем и её возможности,
- основные принципы работы бухгалтерских информационных систем и технологии, которые они реализуют,
- проблемы внедрения и использования бухгалтерских информационных систем на предприятиях,

### **Уметь:**

- анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства;
- реализовывать принципы, элементы и этапы налогового планирования
- классифицировать существующие бухгалтерские информационные системы и определять необходимость применения бухгалтерских информационных систем;

### **Владеть:**

- методами и технологиями бухгалтерского учета;
- методами построения и архитектуре бухгалтерских информационных систем.

### **владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы

## **Эконометрика (продвинутый уровень)**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в разработке регрессионных моделей финансово-экономических объектов, достаточных для освоения соответствующих разделов специальных и прикладных дисциплин учебных программ.

Задачи, которые предстоит решать в процессе изучения дисциплины «Эконометрика», обусловлены ее основной проблемой. Эта проблема заключается в раскрытии конкретных количественных взаимосвязей экономических объектов и процессов. Что же служит причиной выявления таких взаимосвязей? Необходимость прогнозирования искомых, но не доступных для наблюдения количественных характеристик изучаемого объекта или процесса по известным значениям каких-то других количественных характеристик данного объекта или процесса! Основные задачи дисциплины «Эконометрика»:

1. Изучение принципов описания любых финансово-экономических объектов языком математических моделей со случайными возмущениями;
2. Приобретение навыков обработки статистической информации, предназначеннной для построения эконометрических моделей;
3. Освоение методов оценивания эконометрических моделей;

4. Овладение процедурами прогнозирования по эконометрическим моделям ис-  
комых характеристик изучаемых объектов и процессов;

5. Постижение методики проверки адекватности оцененных эконометрических  
моделей.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисци-  
плины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать**

- предмет, методы и задачи эконометрики;
- место эконометрики в комплексе экономических наук;
- научные основы эконометрического исследования, инструментарии и техноло-  
гии эконометрического анализа;

- современные эконометрические методы построения эконометрических моделей  
различных типов;

**Уметь**

-составить спецификацию эконометрической модели финансово-экономического  
объекта;

-собрать необходимый статистический материал об объекте оригинал для оцени-  
вания модели

- выполнить оценивание параметров модели методом наименьших квадратов или  
его подходящей модификацией, проверив предварительно (при помощи соответствую-  
щих тестов) наличие условий применения

- выполнить проверку адекватности оцененной модели и, если модель адекватна,  
исследовать объект-оригинал по оцененной модели

- интерпретировать полученный результат и принять на его основе решение

**Владеть способностью**

- выбрать спецификацию, идентификацию;
- использовать методы оценки параметров эконометрических моделей;
- построить прогнозные оценки эндогенных переменных;
- использовать приобретенные знания при написании выпускных квалификационных  
работ;
- использовать приобретенные знания в практике бизнеса, экономики, финансов.

**владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оцени- вать проектные затраты и риски;
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования.

**Б1.В. ДВ. Дисциплины по выбору**

**Компьютерные технологии в науке и образовании**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к  
уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и об-  
разовании »:**

**Цель освоения дисциплины.**

- получение студентами знаний о методах решения задач в различной сфере деятель-  
ности на основе современных информационных технологий;

- навыков эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

**Задачи изучения дисциплины.**

-овладение знаниями, необходимыми для решения актуальных практических задач,  
-овладение набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития и использования информационно-коммуникационных технологий;  
- применение на практике в научной, производственной и преподавательской деятельности специалиста изученных методов.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные положения современных теорий информационного общества;
- предпосылки и факторы формирования информационного общества;
- структуру системного и прикладного программного обеспечения;
- назначение и возможности информационных технологий для проведения научно-исследовательской деятельности в экономике;
- основные направления использования компьютерных технологий в образовании;
- назначение и возможности информационных технологий для разработки электронных образовательных ресурсов для использования в процессе преподавания экономических дисциплин;
- основные методы работы с сетью Интернет;
- назначение и возможности специализированных ИС из класса «Дистанционное обучение».
- современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.

**Уметь:**

- понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества
- исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области;
- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.
- использовать компьютер в экономических методах исследования;
- вести научно-исследовательскую деятельность с использованием реализовать программно-информационное обеспечение научной, исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью;
- преподавать экономические дисциплины с активным и эффективным использованием современных информационных технологий;
- эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет;
- грамотно использовать в своей профессиональной деятельности справочно-правовые системы и другие специализированные программы.

**Владеть навыками:**

- моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;
- обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей.

*владеть компетенциями:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС

### **Администрирование локальных информационных сетей**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цели освоения дисциплины «Администрирование локальных информационных сетей»:

- обеспечить студентов базовыми знаниями принципов построения современных локальных информационных сетей.
- заложить основы для последующих курсов, посвященных управлению локальными информационными сетями.
- ознакомить студентов с современными реализациями управляющих структур локальных информационных сетей.
- обучить студентов применению средств администрирования локальных информационных сетей.

**Задачи освоения дисциплины:**

- Изучить архитектуру и принципы работы локальных сетей, возможности операционных систем Windows по настройке и управлению локальной сетью;
- Овладеть навыками создания локальных сетей, настройки сетевых операционных систем, администрирования локальных сетей.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен  
**знать:**

- основы построения локальных информационных сетей организаций;
- типовые структуры локальных информационных сетей;
- этапы создания ИТ-инфраструктуры компании

**уметь:**

- моделировать компоненты Локальных информационных сетей;
- устанавливать дополнительное ПО локальных информационных сетей;

**владеть:**

- навыками установки и настройки выделенного UNIX-сервера локальной сети;
- навыками установки и апробации системы управления виртуальными машинами;
- основами администрирования UNIX-систем и их начальной загрузкой;
- методами отладки модельных программ сетевых приложений, построенных по модели клиент- сервер.

*владеть компетенциями:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-24	способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС

## **Адаптация экономических информационных систем (продвинутый уровень)**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Адаптация экономических информационных систем»:**

##### **Цели и задачи изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Адаптация экономических информационных систем» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснять принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи:

- иметь представление о каждом этапе адаптации конфигурирования и сопровождения экономических информационных систем – от проектирования до внедрения и сопровождения,
- знать современные стандарты качества программного обеспечения и перспективные направления развития технологии разработки ПО.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- формы адекватности информации, меры информации и виды классификации информации;
- назначение системы кодирования информации
- понятие информационной системы и информационной технологии;
- концепции, идеи, проблемы информационных систем и технологий
- структуру типовой информационной системы и ее составляющие;
- роль информационных систем и технологий в стратегии развития организации.

**уметь:**

- оценивать информацию, как на качественном, так и на количественном уровне;
- проводить систематизацию, классификацию и кодирование информации;
- рассматривать информационные системы и технологии как средство повышения производительности и эффективности работы людей;

- формулировать цели внедрения и функционирования информационных систем;
- выделять составляющие информационных систем и технологий;
- классифицировать информационные системы и технологии.

**владеть:**

- технологией создания систем управления базами данных в наиболее распространенных средах их разработки;
- технологией обслуживания действующих информационных систем.

**владеть компетенциями:**

<b>Код Компетен ции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.

## **Финансовый менеджмент (продвинутый уровень)**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Финансовый менеджмент»:**

##### **Цель освоения дисциплины.**

- углубленное изучение особенностей методологии и организации финансового управления в коммерческих предприятиях.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у будущих специалистов теоретических знаний об управлении финансовыми потоками,
- формирование практических навыков по организации финансовых потоков, подготовке информации для выработки, обоснования и принятия решений в области финансовой, производственной и инвестиционной деятельности предприятия,
- формирование практических навыков управления денежными потоками, затратами и издержками предприятия, дивидендной и эмиссионной политикой предприятия.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- нормативные документы, регулирующие финансовую деятельность предприятия,
- методы аналитических расчетов,
- источники формирования и направления использования финансовых ресурсов предприятий,
- критерии оценки принятия управленческих решений в области финансовой деятельности предприятия.

**уметь:**

- проводить анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- анализировать потоки денежных средств;
- управлять активами предприятия;
- рассчитывать эффект сопряженного рычага;
- проводить операционный анализ прибыли.

**владеть:**

- финансовыми инструментами,
- приемами финансового менеджмента,
- методами финансового планирования и прогнозирования основных финансовых показателей.

**владеть компетенциями:**

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

## **Мобильные и кроссплатформенные информационные системы**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Мобильные и кроссплатформенные информационные системы»:**

#### **Цели изучения дисциплины**

- получение студентами знаний об общих принципах работы мобильных и кроссплатформенных информационных системах,
- получение знаний об архитектуре, применении и функциональных возможностях работы мобильных и кроссплатформенных информационных систем в экономической сфере.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- ознакомление с общими принципами работы мобильных и кроссплатформенных информационных системах,
- ознакомление с современными стандартами качества программного обеспечения и перспективными направлениями развития технологии разработки работы мобильных и кроссплатформенных информационных системах.
- овладение способами проектирования прикладных программ, записи алгоритмов, взаимодействия программы с операционной системой (ОС), организации проекта разработки программы;
- овладение методами структурного разбиения программы на части, описания алгоритмов в объектно-ориентированной парадигме, отладки и тестирования программного обеспечения (ПО).

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- фундаментальные принципы обработки машинной и внемашинной информации, базовые принципы кодирования информации,
- процедурный подход, язык высокого уровня Си, знать основные способы хранения данных;
- способы проектирования прикладных программ, записи алгоритмов, взаимодействия программы с операционной системой (ОС), организации проекта разработки программы;
- методы структурного разбиения программы на части, описания алгоритмов в объектно-ориентированной парадигме, отладки и тестирования программного обеспечения (ПО);
- инструментальные средства разработки ПО;
- принципы и этапы генерации машинного кода из исходного кода, языка высокого уровня Си++;
- математические алгоритмы решения задач, понятия матриц и правил их вычисления;

#### **уметь:**

- кодировать алгоритмы на языке высокого уровня Си, использовать математическую библиотеку Си;
- конструировать оптимальные алгоритмы решаемой задачи на объектно-ориентированном языке Си++;
- моделировать объекты реальной жизни с помощью классов;
- работать с пользовательскими типами данных;

- использовать рациональные способы проектирования программного продукта;
- пользоваться стандартной библиотекой шаблонов Си++;
- строить модульные программы на основе разделения файлов исходного кода и библиотечных файлов;
- повторно использовать код в различных частях программы;
- создавать согласованные интерфейсы взаимодействия функций, классов и объектов;

**владеть:**

- навыками работы с системами исчисления и внутреннего представления данных в ЭВМ,
- навыками работы с системой ввода/вывода в Си++;
- навыками использования библиотечных функций в Си++;
- навыками в проектировании программных продуктов, их реализации и документирования в соответствии с установленным стандартом.

**владеть компетенциями:**

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области;
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
ПК-24	способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС.

### Корпоративные информационные системы

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы»:**

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний об общих принципах работы КИС, их архитектуре, применении их функциональных возможностей в экономической сфере, а также выработка практических навыков эксплуатации систем данного класса.

**Задачи изучения дисциплины.**

- сформировать общее представление о содержании и особенностях работы КИС, в том числе при подготовке и обосновании принимаемых в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия решений,
- обучить экономическим, управлением и производственным технологиям, реализуемым в КИС и их применении на предприятиях.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные принципы функционирования и разработки корпоративных информационных систем;
- понятие КИС и её возможности,
- основные принципы работы КИС и технологии, которые они реализуют,
- проблемы внедрения и использования КИС на предприятиях,
- тенденции и перспективы развития КИС;

- результаты применения и реализации современных технологий в корпоративных информационных системах;

- особенности использования КИС для поддержки принятия решений.

**уметь:**

- анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства;

- классифицировать существующие КИС и определять необходимость применения КИС;

- анализировать информационные потоки, моделировать бизнес-процессы предприятия, подлежащие автоматизации средствами КИС, систематизировать документооборот, определить уровень автоматизации задач и состав автоматизированных и неавтоматизированных работ;

- использовать методы прогнозирования производства, закупок и сбыта для управления предметной областью;

- анализировать существующий рынок КИС, выделять критерии выбора системы.

**владеть:**

- основными методами и технологиями управления предприятием, в том числе производством, товародвижением, сервисом и пр.

- навыками в автоматизации документооборота для КИС;

- навыками проектирования КИС, их реализации и документирования в соответствии с установленным стандартом.

**владеть компетенциями:**

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
ПК-22	способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.

**ФТД. Факультативы**

**Защита прав инвалидов**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель курса – раскрыть систему правовых норм, обеспечивающих защиту прав инвалидов, в том числе людей с ограниченными возможностями здоровья в различных сферах их жизнедеятельности и на этой основе сформировать умения грамотно решать задачи социально-правовой защиты.

**Задачи:**

- дать представление об основных понятиях «инвалидность», «социальная защита

инвалидов»; «медицинско-социальная экспертиза»;

- ознакомить с концепцией социально-правовой защиты инвалидов;
- раскрыть значение международных и отечественных законодательных актов в области защиты прав инвалидов;
- познакомить с правовыми основами социальной защиты инвалидов, а также разных категорий людей с ограниченными возможностями;
- ознакомить с понятиями «профессиональная реабилитация», «медицинская и социальная модель инвалидности».

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие «инвалидность», «социальная защита инвалидов», систему социально-правовой защиты, основные концептуальные подходы, практическую реализацию;
- понятийно-терминологические основы социальной защиты инвалидов, принятые в мировом сообществе, в Российской Федерации;
- основные направления и способы реализации государственной политики РФ в интересах инвалидов;
- систему нормативных правовых актов, в частности, нормативно-правовых актов, посвященных социальной защите инвалидов;
- права и свободы инвалидов в различных сферах жизнедеятельности, проблемы реализации их на практике;
- правовые основы деятельности социальных служб для инвалидов в РФ;

уметь:

- самостоятельно и грамотно работать с правовыми источниками в области «социальная защита инвалидов»;
- применять их в своей профессиональной деятельности;

владеть:

- способами социальной защиты инвалидов;

владеть компетенциями:

<b>Код Компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОПК-2	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

## **Генетические алгоритмы**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель курса – изучение методов прикладного эволюционного моделирования, представляющих собой схемы оптимизации, основанные на концепциях естественного отбора и генетики. Преимущества этих методов заключаются в тенденции к отысканию глобального (а не локального) оптимума, возможности использования для широкого класса задач; простоты и прозрачности реализации

**Задачи:**

- изучение основных идей и механизмов эволюционного моделирования;
- изучение способов решения задач оптимизации с применением методов адаптации, эволюционного моделирования и генетических алгоритмов;
- изучение методов выбора структуры эволюционного алгоритма, ориентированного

на знания о конкретной задаче;

- изучение применения классических генетических операторов и разработка модифицированных генетических операторов для реализации поиска;
- совместных моделей эволюций и локального поиска.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы эволюционного моделирования, в том числе основные генетические алгоритмы и их разновидности;

уметь:

- моделировать эволюционные вычисления, в том числе различные варианты генетического алгоритма с использованием Matlab.

владеть:

- навыками программирования в пакете Matlab элементарных и интегральных функций генетических вычислений.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования