

### 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

#### 4.3.1. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»

(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Философия» предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целями преподавания дисциплины являются:

- приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния;
- формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов;

– раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.

#### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, обладать способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9).

#### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать* структуру философии, ее предметные области, основные разделы философского знания, основную тематику и проблематику философии в ее историческом и современном состояниях, основные достижения философской мысли в ее персонифицированных формах (мыслители, философы, ученые, натуралисты, крупные политические и религиозные деятели, литераторы, художники, изобретатели); инструментарий философии (понятия, категории, принципы, законы, концепции, философские системы и способы их построения, язык выражения и представления осмысливаемой реальности;

– *уметь* пользоваться философско-методологическим инструментарием в процессе осмысления реальности; организовывать знания в определенную систему, обеспечивающую необходимую полноту и целостность в формировании представлений о предметах и явлениях, с которыми он имеет дело; соотносить мыслимое им содержание о предметах и явлениях действительности с содержанием индивидуально-личностных и общественных форм их существования, а также различными способами жизнедеятельности;

– *владеть* навыками аналитико-синтетической мыслительной деятельности, в рамках которой описывается, представляется и преобразуется мыслимое содержание, и на основе которой строятся далее другие целеполагающие и целереализующие виды деятельности; актуализировать свой интеллектуальный потенциал.

**Содержание дисциплины.**

Философия, ее предмет и место в культуре, функции. Мироззрение, его исторические типы, роль в человеческой жизнедеятельности.

Основная онтологическая проблематика: метафизика как форма философии. Концепции бытия. Пространство, время, движение, самоорганизация. Материальное и идеальное. Общественное и человеческое бытие. Философский инструментарий описаний и представления бытия. Парадигмальные изменения в понимании бытия в современной философии: динамичность, открытость, континуальность, синергичность. Основная гносеологическая проблематика: познание и знание. Практика, ее место в динамике человеческой жизнедеятельности и функции в познании. Типы знания и виды познания. Наука, техника, технология как форма и способ бытия знания. Сознание и его бытие. Концепции сознания. Социальная природа сознания и экзистенциальная форма существования. Социально-философская проблематика : общество как самоорганизующаяся система, формы бытия общества — культура, цивилизация, история. Структура общественной жизни. Философия истории: единство и многообразие, логика и случайность, смысл и цель. Философская антропология: концепции человека, уникальность человека и общественный характер жизнедеятельности, экзистенциалы человеческого бытия. Аксиология: природа ценностей, принципы классификации ценностей и трактовка места и роли в общественной и человеческой жизни. Смыслообразующий характер ценностей. Ценности современной цивилизации и их роль в разработке сценариев будущего.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "История" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины является – сформировать у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия. (ОК-11).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- фактический исторический материал по основным историческим периодам;
- основные направления, проблемы, теории и методы истории;
- сущность, формы, функции исторического знания, место, смысл и назначение истории в обществе;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- хронологию важнейших исторических событий и явлений;
- исторические термины и понятия;
- место социальных групп и классов в историческом процессе и политической организации общества;
- роль личности в российской и мировой истории;
- роль насилия и ненасилия в истории;
- значение реформ и контрреформ в истории страны, прогрессивных и регрессивных процессов в обществе, возможных альтернатив социального и политического развития общества, появляющихся на переломных этапах его истории, коллизий борьбы вокруг проблем исторического выбора и причин победы определенных сил в тот или иной момент;
- особенности и специфику возникновения и развития российского государства и его воздействия на ход общеисторического процесса,
- влияние мирового исторического процесса на складывание и совершенствование структуры российского государства, сочетание цивилизационного подхода и формационных характеристик в изучении курса российской истории.

*Уметь:*

- логично излагать события истории;
- ориентироваться в хронологии, подводить итоги отдельных этапов Отечественной истории;
- раскрыть особенности и характер, как отдельного исторического факта, так и целой эпохи;
- анализировать и сопоставлять исторические факты и давать им оценку;
- устанавливать причинно-следственные связи между историческими фактами и явлениями;

- ориентироваться в исторической и современной политической карте;
- рассматривать историю России в сравнении со странами Запада и Востока;
- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

*Владеть:*

- навыками самостоятельно формулировать и обосновывать собственную точку зрения на исторические события, иметь своё мнение на произошедшие и происходящие события;
- основами анализа исторического развития нашей страны для понимания процессов современного этапа её истории;
- приёмами самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой;
- методикой подготовки письменных или электронных вариантов работ по общественно–политической и исторической проблематике;
- оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представлять результаты собственного исследования.

**Содержание дисциплины**

Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе. Место Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX – XIII вв.). Образование и развитие Российского централизованного государства в XIV–XVI вв. Российское государство в XVII в. XVIII в. в западноевропейской и российской истории: модернизация и Просвещение. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны. XX в. во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX в.: реформы или революция? Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти. Советское общество в 1930-е годы. Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.). СССР в послевоенном мире (1945 – 1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы. Советское государство и общество в 1964 – 1984 гг.: от попыток реформ к глобальному кризису. СССР годы «перестройки» (1985 – 1991 гг.). Постперестроечная Россия (1992 - 1999 гг.). Россия и мир в начале XXI века. (2000 – 2010 гг.)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»**

**Для подготовки бакалавров**

**по направлению 20010062 Приборостроение, 23010062 Информатика и вычислительная техника, 23040062 Информационные системы и технологии, 23070062 Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике»**

**(Аннотация)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Иностранный язык" предназначена для студентов первого и второго курсов, обучающихся по направлению 20010062 Приборостроение, 23010062 Информатика и вычислительная техника, 23040062 Информационные системы и технологии, 23070062 Прикладная информатика

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- способность использовать один из иностранных языков в общении и профессиональной деятельности на уровне не ниже разговорного (ОК-13) или;
- способность владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14) или;
- способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9) или;
- способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (хороший английский язык) (ОК-11);

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения курса студент должен:

- знать иностранный язык, лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера.
- уметь общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов, использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении, переводить профессионально-ориентированные тексты, относящиеся к различным видам основной профессиональной деятельности.
- владеть навыками разговорной речи на одном из иностранных языков.

### **Содержание дисциплины**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее

употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **5** зачетных единиц, **180** часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Экономическая теория" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов компетенций, связанных с использованием знаний и умений в области функционирования рыночного механизма, ценообразования под воздействием спроса и предложения, экономических явлений в различных рыночных структурах, а также знаний закономерностей экономики на макроуровне.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (**ОК-1**);

– способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (**ОК-2**);

– способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (**ОК-5**);

– способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**);

– способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (**ПК-19**).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *Знать* основные категории микро- и макроэкономики; закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроуровнях; основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне; ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства; оценку эффективности различных рыночных структур; цели и методы государственного макроэкономического регулирования; методы и подходы макроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы;

– *уметь* определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации.

– *владеть* методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микроуровне; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро – и микроэкономические показатели.

**Содержание дисциплины**

Предмет и методы экономической теории. Блага, потребности, ресурсы и проблемы выбора в экономике. Экономические системы. Сущность и функции рынка, структура и инфраструктура рынка. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Фирма как субъект рынка. Производство, издержки производства и эффект масштаба. Прибыль. Конкуренция и модели рынка: совершенная конкуренция,

монополистическая конкуренция, олигополия и монополия. Рынки факторов производства: рынок труда, рынок земли, рынок капитала. Распределение факторных доходов и благосостояние. Национальная экономика и ее структура. Основные макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие. Потребление, сбережение, инвестиции и их влияние на национальный объем производства. Экономический рост и цикличность развития экономики. Инфляция и безработица как формы проявления макроэкономической нестабильности. Цели и методы государственного макроэкономического регулирования. Денежно-кредитная политика. Бюджетно-налоговая политика. Основные формы международных экономических отношений.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРАВОВЕДЕНИЕ»**

Для подготовки бакалавров  
**по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Цели освоения дисциплины:**

Дисциплина «Правоведение» предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 23070062 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с получением навыков работы с нормами действующего законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);
- способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные правовые понятия и нормы Российского законодательства, иметь представление о системе норм Российского законодательства, структуре Российского законодательства, видах правовых отраслей и особенностях их регулирования, понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значений реализации права; основные правовые системы современного мира;
- уметь формулировать определения правовых категорий и явлений, использовать полученные знания при решении практических вопросов, касающихся использования правовых норм, анализировать законодательство и практику его применения;
- владеть навыками работы с правовыми нормами, их толкованием и нормативно-правовыми документами, использования базовых знаний по специальности, владеть знаниями о правовом регулировании общественных отношений, и знаниями о государстве и праве в целом а, также отраслей материального права, о возможности применения норм права в решении наиболее сложных и актуальных задач.

**Содержание дисциплины:**

Государство и право; система российского права; конституция Российской Федерации - основной закон государства; понятие гражданского правоотношения; физические и юридические лица; право собственности; административные правонарушения и административная ответственность; уголовная ответственность за совершение преступлений; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетных единиц, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Бухгалтерский учет" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230070.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Бухгалтерский и управленческий учет» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области бухгалтерского учета, и практических навыков для решения задач учета хозяйственных операций, и обработки информации как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития (ОК-1);
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22);
- способность использовать терминологию, понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы предметной области заказчика для профессиональной деятельности (ПК-23);
- способность разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ (ПК-24).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основы ведения бухгалтерского учета, содержание и функции бухгалтерского учета и т.д.;
- *уметь* решать практические бухгалтерские задачи – учесть хозяйственные операции, составить бухгалтерскую отчетность и т.д.;
- *владеть* навыками формирования бухгалтерских проводок, подведения бухгалтерских итогов и т.д.

### **Содержание дисциплины**

- Содержание и функции бухгалтерского учета.
- Объекты, предмет и метод бухгалтерского учета; балансовое обобщение, система бухгалтерских счетов, двойная запись.
- Первичное наблюдение, документация, учетные регистры; инвентаризация и инвентарь; методы стоимостного измерения.
- Формы бухгалтерского учета; основы бухгалтерской (финансовой) отчетности; организация бухгалтерского учета; нормативное регулирование бухучета.
- Пользователи бухгалтерской информации; цели и концепции финансового учета;
- Цели и концепции управленческого учета; системы учета издержек в связи с особенностями технологии и организации производства,
- Взаимосвязь управленческого учета и анализа.
- Международные стандарты бухгалтерского учета.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина " Менеджмент " предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению по направлению 23070062 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины “Менеджмент” является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения связанные с организацией бизнес-процессов, анализировать социально-экономические проблемы и процессы, способные повлиять на выбор управленческих решений; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для управления бизнес-процессами.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3),
- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (ОК-4),
- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные понятия менеджмента, стили управления, достоинства и недостатки различного вида организационных структур, процесс разработки миссии организации, процесс принятия управленческих решений, виды и способы мотивации сотрудников, способы организации команды и ее значение в успешном функционировании предприятия;
- *уметь* анализировать факторы внешней и внутренней среды организации, формулировать основные концептуальные аспекты деятельности предприятия. выявлять новые возможности для расширения или сохранения предприятия, выявлять и устранять угрозы внешней среды;
- *владеть* начальными навыками планирования, методиками проведения анализа факторов внешней и внутренней среды.

### **Содержание дисциплины**

Основные определения менеджмента, исторические аспекты, структура современного менеджмента. Основные функции управления по Анри Файоллю: прогнозирование, планирование, руководство, координация и контроль. Создание организационных структур как функция менеджмента Основные понятия теории управления; многокритериальность реальных задач управления, оптимальное управление экономическими системами. Виды организаций; организация как совокупность структур; функционирование управленческих структур; управленческая ответственность; различные схемы управления; социометрическое исследование – инструмент менеджера.

Методология управления персоналом; планирование и прием персонала; эффективное использование кадрового потенциала и развитие персонала; мотивация и стимулирование персонала; формирование команды и корпоративная культура. Прогнозирование рисков; виды рисков; управление рисками. Основные понятия теории принятия решений; методы принятия решений; современные этапы развития теории принятия решений

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетные единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Культурология" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Культурология» состоит в достижении студентами социокультурной компетентности как способности, необходимой для решения мировоззренческих и профессиональных задач, осмысленных в социокультурном контексте:

- Заложить основы сущностного понимания культуры как общественного явления.
- Выработать целостное представление о культуре, ее функциях, закономерностях, институтах, явлениях и процессах, динамике развития.
- Обеспечить понимание самобытности и своеобразия российской культуры.
- Способствовать выработке и закреплению толерантного отношения к различным культурным процессам и явлениям.
- Понимание закономерностей культурных изменений и влияния на социум профессиональной деятельности, ее социокультурный смысл;
- Формирование способности к предвидению социально-экономических, экологических, нравственных последствий профессиональной деятельности;
- Развитие интереса к творческой деятельности, потребности в непрерывном самообразовании;
- Привитие моральных, эстетических и социальных понятий, необходимых для деятельности в интересах общества, формирования позитивной личной позиции.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- **(ОК – 5)** - способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию;
- **(ОК- 7)** – способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества;
- **(ОК - 11)** – способность уважительно относиться к историческому и культурному наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.

### **Ожидаемые результаты**

- **знать**: основные категории и понятия культуры, ее структуру и функции; наиболее значимые концепции культурологического знания; место и роль в культуре профессиональной сферы деятельности.
- **иметь представление** о морфологических, типологических и семиотических структурах культуры; об особенностях культурных эпох, характере и тенденциях современной культуры; о месте национальной культуры в общемировой; о специфике культурологического анализа процессов и явлений.
- **уметь**: использовать эти знания при анализе современных проблем социально-экономического, политического и культурного развития России и мирового сообщества. Уметь теоретически и практически определять отрасли, виды, формы и типы культуры; выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты культурологического знания, применять их для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной деятельности; работать с гуманитарными текстами; формировать и обосновывать личную позицию.

- **приобрести навыки** адаптации к условиям жизни в современном сложно организованном обществе через приобщение к мировым культурным ценностям.

**Содержание дисциплины**

Культурология как наука. Культура как общественное явление. Морфология культуры. Структура культурного пространства: знания, ценности, регулятивы. Культура, общество, личность. Генезис и динамика культуры. Социокультурные миры. Культура и народы.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Деловые коммуникации»**

**Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Интернет-маркетинг" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

В результате изучения курса студент должен:

- знать основные понятия дисциплины, виды и функции общения, формы и виды деловой коммуникации, вербальные и невербальные средства коммуникации, правила и полезные способы взаимодействия для успешной коммуникации, основные виды делового общения, методы эффективного проведения деловых переговоров, совещаний;
- уметь применять на практике обязательный минимум знаний в области теории общения, этики и психологии делового общения, уметь применять на практике рациональные стратегии и тактики ведения переговоров, организовывать переговоры по разрешению конфликтных ситуаций, организовывать дискуссию по принятию группового решения,
- владеть навыками и средствами продуктивного общения в деловой сфере, преодоления речевых барьеров при общении, эффективного взаимодействия в коллективе по принятию коллегиальных решений.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);
- способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);
- способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

### **Содержание дисциплины**

Общее представление о деловой коммуникации.

Принятие решений.

Коммуникативная компетентность специалиста как основа эффективности деловых отношений

Психология деловых отношений

Формы деловой коммуникации. Деловая беседа. Деловые переговоры. Публичная речь и презентации.

Методы генерирования идей

Критика в деловой коммуникации. Дискуссия. Спор. Конфликты.

Деловая коммуникация посредством Интернета

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛИТОЛОГИЯ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Политология" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является формирование у выпускника социологических знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (**ОК-6**);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (**ОК-7**).

### **Ожидаемые результаты**

**Знать:** сущность политики, ее субъекты и объекты; сущность государства как основного института политической власти; механизм взаимодействия государства и гражданского общества посредством выборов; сущность гражданского общества и его структуру; роль политических партий в политической жизни страны; роль личности, политической элиты и политических лидеров в политике; основы национальной политики, международных отношений и внешней политики; основы прикладной политологии, политического менеджмента, консалтинга и политических технологий

**Уметь:** использовать полученные политологические знания в будущей профессиональной деятельности; определять взаимосвязь политической теории с практикой; анализировать политические процессы в обществе и регионе;

**Владеть навыками:** ведения дискуссии по политическим проблемам; аргументации своей позиции; реальной оценки геополитической ситуации.

### **Содержание дисциплины**

Политология как система знаний о политике. Возникновение и развитие политических учений. Общественно-политическая мысль в России. Политические идеологии. Политика и власть. Политическая система. Государство как институт государственной власти. Гражданское общество. Политические партии и общественные организации. Политические отношения и процессы. Личность в политике. Политические элиты и политическое лидерство. Национальная политика. Политические конфликты. Мировая политика и национальная безопасность. Прикладная политология. Политический менеджмент и политические технологии.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Социология" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологических знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (**ОК-6**);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (**ОК-7**).

### **Ожидаемые результаты**

- **Знать:** объект и предмет социологии, ее историю; социальную структуру общества; сущность неравенства, социальное расслоение; социально-территориальную организацию общества; основы социологии труда; сущность социального взаимодействия; сущность личности как социального и деятельного типа; основы социологии семьи и брака; методы и приемы социологических исследований.
- **Уметь:** применять полученные социологические знания в будущей профессиональной деятельности; определить личное место в социальной группе, сообществе, обществе.
- **Владеть навыками** анализа социальных процессов в обществе и трудовом коллективе.

### **Содержание дисциплины**

Социология как наука и учебная дисциплина . История социологии. Общество как социальная система. Социальная структура и стратификация. Социальные институты и их роль в обществе. Социально-территориальная организация общества. Общество как социокультурная система. Социология труда. Социальный конфликт. Социальное взаимодействие и социальный прогресс. Этносоциология. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Социология семьи и брака Глобализация социальных процессов. Социологические исследования. Русский язык и культура речи



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 1 зачетную единицу, 36 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины является получение базы для усвоения всех дисциплин, изучаемых бакалаврами данной специальности, так как все предметы предполагают речевую и языковую деятельность, при которой используется русский литературный язык.

Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

– способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; готовность к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

– правила произношения, словоупотребления, использования грамматических и стилистических языковых средств, принятых в общественно-языковой практике образованных людей и закреплённых на данном этапе развития русского литературного языка;

– основные словари русского языка,

*уметь:* пользоваться ими при подготовке и редактировании текстов различной стилистической принадлежности (научный, официально-деловой, газетно-публицистический), а также создавать конспект, реферат, аннотацию, рецензию, отзыв, рекламный текст, резюме;

*демонстрировать способность и готовность:* применить полученные знания, умения и навыки в любой коммуникативной деятельности, в том числе – при подготовке и написании студенческих научных работ (курсового и дипломного проекта).

**Содержание дисциплины**

Русский язык и культура речи – нормативный, коммуникативный и этический аспекты понятия культуры речи.

Нормативный аспект культуры речи. Русский литературный язык и его внелитературные формы. Базовые положения теории языковой нормы. Языковая норма как системное явление. Произносительные нормы современного русского литературного языка (СРЛЯ). Лексико-фразеологические нормы СРЛЯ. Орфографические и пунктуационные нормы СРЛЯ. Стилистические нормы СРЛЯ.

Коммуникативный аспект культуры речи. Этический аспект культуры речи. Виды речевой деятельности (говорение, слушание, письмо, чтение). Официальные и неофициальные ситуации общения. Правила ведения деловой беседы.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПСИХОЛОГИЯ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Психология" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является целенаправленное профессиональное развитие отдельных качеств: наблюдательности, памяти, внимания и др. Достижению цели учебной дисциплины будет способствовать решение следующих задач: усвоение студентами содержания учебной дисциплины; привлечение студентов к активному обсуждению проблем семинарских и практических занятий; обеспечение участия студентов в научно-исследовательской работе по проблемам учебной дисциплины; формирование у студентов навыков поиска учебного материала, подготовки докладов и выступлений, владения дискуссии, оппонирования; формирование у студентов навыков анализа межличностных ситуаций в общении и психологической деятельности

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность **(ОК-4)**;
- способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности **(ОК-6)**.

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать:** структуру психики личности, особенности ее развития, формирование психологических основ коллектива, социальных групп, общества.
- Уметь:** критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; использовать полученные знания в профессиональной деятельности, профессиональной рекламе и коммуникации, межличностном общении.
- Демонстрировать способность и готовность:** общения, устанавливать, поддерживать и развивать межличностные отношения, осуществлять деловые отношения с представителями различных государственных, финансовых, общественных структур, политических организаций СМИ, информационными, рекламными, консалтинговыми агентствами

**Содержание дисциплины**

Психология как наука. Психика и организм. Психология познавательных процессов. Психика как единство познавательных, эмоциональных и волевых процессов. Эмоциональные и волевые процессы. Личность в современной психологии. Психология групп. Психология общения.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Право интеллектуальной собственности»**

**Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетных единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Право интеллектуальной собственности" предназначена для студентов третьего курса, обучающихся по направлению 230700 «Прикладная информатика».

Основной целью курса является изучение особенностей правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности.

**Компетенции** студента, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);

- способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать основы нового российского законодательства об охране интеллектуальной собственности, основные международные конвенции и систему международных органов по охране интеллектуальной собственности;

- уметь работать с правовыми базами в области интеллектуальной собственности;

- владеть навыками применения законодательства об охране интеллектуальной собственности для различных объектов интеллектуальной собственности.

### **Содержание дисциплины**

Понятие интеллектуальной собственности как правовой категории. Основные институты подотрасли права интеллектуальной собственности. Законодательство об интеллектуальной собственности и проблемы его совершенствования.

Проблемы объектов интеллектуальной собственности. Проблемы объектов авторского права и смежных прав. Проблемы объектов патентного права. Проблемы средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции. Соотношение различных объектов интеллектуальной собственности.

Субъекты интеллектуальной собственности и их права. Система личных и имущественных прав авторов. Проблемы соавторства. Особенности правового режима служебных творческих результатов. Проблема авторства юридических лиц. Иные правообладатели объектов интеллектуальной собственности. Проблема коллективного управления авторскими и смежными правами. Проблема совершенствования системы субъективных прав в связи с требованиями новейших международных конвенций.

Проблемы договорного использования объектов интеллектуальной собственности. Основные виды договоров в различных институтах интеллектуальной собственности. Содержание, форма, порядок заключения и исполнения различных видов договоров о распоряжении исключительным правом. Проблемы регулирования отношений по использованию объектов интеллектуальной собственности, не подпадающих под предусмотренные законодательством договорные конструкции.

Договора об использовании объектов интеллектуальной собственности. Проблемы ответственности за нарушение договорных обязательств в сфере интеллектуальной

собственности. Прекращение договорных отношений в области использования объектов интеллектуальной собственности

Проблемы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Понятие форм, порядка и способов защиты права на объекты интеллектуальной собственности. Проблемы выбора способа защиты нарушенных прав интеллектуальной собственности. Необходимость совершенствования правил о защите нарушенных прав на отдельные объекты интеллектуальной собственности.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение инновационной деятельности»

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетных единицы, 72 часа.

### Цели освоения дисциплины

Дисциплина "Правовое обеспечение инновационной деятельности" является дисциплиной по выбору и предназначена для студентов третьего курса, обучающихся по направлению 230700 «Прикладная информатика».

**Основной целью** курса является раскрытие сути предпринимательства, его отличительных и квалифицирующих признаков по российскому законодательству; получение основных сведений о правовых нормах, регламентирующих предпринимательскую деятельность.

**Компетенции** студента, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);

### Ожидаемые результаты

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать организационно-правовые формы хозяйственных обществ и товариществ; правовое регулирование финансового управления персоналом организации; правовую охрану объектов интеллектуальной собственности; принципы передачи объектов интеллектуальной собственности по лицензионному договору;
- Уметь выбирать оптимальные формы организации бизнеса; применять практические приемы охраны интеллектуальной собственности; оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности, выполнять постановку на учет и амортизацию объектов интеллектуальной собственности;
- Владеть навыками применения составления лицензионных договоров и практической охраны интеллектуальной собственности.

### Содержание дисциплины

Участники предпринимательской деятельности в России: физические и юридические лица. Виды юридических лиц.

Коммерческие организации: хозяйственные товарищества (полное товарищество, командитное товарищество), хозяйственные общества (общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество), производственный кооператив, унитарные предприятия, действующие на основе государственной и муниципальной собственности, другие виды коммерческих организаций. Некоммерческие организации. Создание, развитие, реструктуризация и банкротство предприятий.

Понятие объекта права собственности. Классификация объектов права собственности, их правовая характеристика. Правовые способы закрепления имущества на балансе организаций. Правовые режимы использования имущества.

Содержание и структура юридически грамотного договора для бизнеса. Основные сведения о видах договоров, используемых в коммерческих и некоммерческих организациях, а также физическими лицами. Формы договоров, используемых в бизнесе. Гарантии выполнения договорных обязательств, предусмотренные в законе.

Право собственности и право интеллектуальной собственности. Две основные категории объектов интеллектуальной собственности: авторское право и патентное право. Категории объектов: произведения, объекты охраны смежных прав, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, фирменные наименования, неопубликованная информация, другие объекты.

Исключительное право на объект интеллектуальной собственности и объем этого права. Место интеллектуальной собственности в системе права. Способы защиты интеллектуальной собственности.

Система источников авторского права. Понятие авторского права. Объекты авторского права, их виды. Субъекты авторского права. Авторы - физические лица. Авторство юридических лиц. Соавторство и его виды. Наследники и иные правопреемники.

Права авторов: личные неимущественные права и имущественные права. Авторские договоры: стороны, объем передаваемых прав, вознаграждение. Сроки действия авторских прав. Основные положения правовой охраны компьютерных программ и баз данных.

Охрана изобретений и полезных моделей. Правовая охрана промышленных образцов. Нормативная база. Понятие и признаки изобретений и полезных моделей. Объекты изобретения. Непатентоспособные изобретения. Авторы изобретений, полезных моделей. Соавторы. Наследники. Патентообладатели.

Составление и подача заявки на изобретение. Формула изобретения. Рассмотрение заявки в Патентном ведомстве. Срок действия патента. Содержание патентных прав: исключительное право на изобретение и полезную модель. Ограничения патентных прав. Выдача лицензий и переуступка патентов. Государственная регистрация. Служебные изобретения и полезные модели. Защита прав владельцев патентов.

Понятие и признаки промышленного образца. Новизна и оригинальность. Промышленные образцы и произведения декоративно-прикладного искусства. Составление заявки на промышленный образец, ее подача и рассмотрение в Патентном ведомстве.

Лицензия как административный акт и торговая сделка. Понятие лицензий в торговле объектами промышленной собственности. Охраняемые и неохраняемые предметы лицензий. Виды лицензий. Особенности предоставления лицензий на ноу-хау. Определение лицензионного соглашения. Сходство и отличия лицензионных договоров от других видов внешнеторговых сделок: аренда, контракт купли-продажи, услуги типа "инжиниринг", договор товарищества и др.

Структура и содержание лицензионного договора. Характеристика его основных статей. Виды договоров, их особенности. Типовой (примерный) лицензионный договор. Основные подходы к расчёту цены лицензий на различные объекты промышленной собственности.

Отбор и предварительная проработка объекта интеллектуальной собственности при продаже лицензий. Выбор лицензиата. Выработка условий соглашения, проведение переговоров, использование услуг посреднических организаций. Цели и значение опционных соглашений. Отбор объектов с целью закупки лицензий. Техничко-экономическое обоснование закупки лицензий. Выдача поручений внешнеторговым организациям по закупке лицензий. Обращение к услугам посреднических, агентских и брокерских фирм. Коммерческая проработка тем по импорту лицензий. Особенности торговли лицензиями на ноу-хау.

Стратегия и формы использования прав на объекты интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность как часть нематериальных активов. Использование интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов для повышения доходности предприятия. Анализ примеров использования объектов интеллектуальной собственности на малых технологических предприятиях.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Экономика и организация предприятий" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Экономика и организация предприятия» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области экономических аспектов деятельности предприятия, и практических навыков расчета технико-экономических показателей деятельности предприятия, позволяющих принимать экономически грамотные решения в различных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать*: организационно-правовые формы предприятий; виды и формы предпринимательской деятельности; основные показатели производственной деятельности предприятия: ресурсы предприятия, издержки производства, себестоимость, прибыль, рентабельность; основы налогообложения предприятий; основы планирования и анализа результатов финансовой и хозяйственной деятельности предприятия; бизнес-планирование;

– *уметь*: выполнять все расчеты затрат по себестоимости, рентабельности, безубыточного объема производства, формирования прибыли с учетом налоговых платежей; распознавать внешние и внутренние факторы, воздействующие на деятельность предприятия и разрабатывать к реализации мероприятия по повышению организационно-технического и экономико-управленческого уровня производства и выводу предприятия из кризисного состояния, разрабатывать бизнес-планы и технические задания;

– *владеть* навыками, соответствующими вышеперечисленным умениям, а также в использовании информационных технологий в современном менеджменте.

**Содержание дисциплины**

Предприятие – основное звено в экономике. Основные фонды предприятия.оборотный капитал предприятия. Трудовые ресурсы предприятия. Издержки производства и себестоимость. Инвестиционная, инновационная и ценовая политика предприятия. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия. Организация бизнес-процессов. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и ее планирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Бизнес-планирование" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Бизнес-планирование» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области экономических аспектов деятельности предприятия, и практических навыков разработки бизнес-плана; расчета показателей эффективности нового производства; определения годовых результатов предпринимательской деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать*: основные цели предприятия как субъекта рыночного хозяйства, классификацию предприятий по виду и характеру производственной деятельности, по размерам, формам собственности; организационно- правовые формы предприятий; сущность, цели и задачи бизнес-планирования; основные этапы разработки бизнес-плана, график безубыточности;

– *уметь*: разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов), оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, проводить анализ рыночных и специфических рисков, использовать его результаты для принятия управленческих решений, принимать обоснованные управленческие решения на основе данных управленческого учета, выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами, критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;

– *владеть* навыками калькулирования и анализа себестоимости продукции, принятия экономически грамотных решений в различных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины**

Введение в бизнес-планирование. Предприятие – основное звено в экономике. Основные фонды предприятия.оборотный капитал предприятия. Трудовые ресурсы предприятия. Инвестиционная, инновационная и ценовая политика предприятия. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия. Организация бизнес-процессов. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и ее планирование. Расчет и оформление основных разделов бизнес-плана



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 10 зачетных единиц, 360 часов.

**Цели освоения дисциплины:**

Дисциплина "Математический анализ" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

**Целью преподавания** дисциплины «Математический анализ» является изучение студентами математических понятий и методов математики, приобретение и умение их использовать и формирование у них соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);

- способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать*: основы математического анализа, необходимые для решения экономических задач.

– *уметь*: применять для решения экономических задач методы математического анализа, теоретического исследования.

– *владеть*: навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач.

**Содержание дисциплины**

Введение в математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисления функции одного и нескольких аргументов. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды. Кратные интегралы (двойной и тройной).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Линейная алгебра»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **2** зачётных единицы, **72** часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Линейная алгебра» предназначена для студентов первого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике».

Целью преподавания дисциплины «Линейная алгебра» является изучение студентами математических понятий и методов математики, приобретение и умение их использовать и формирование у них соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2)

– способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

– способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать*: методы линейной алгебры и аналитической геометрии;

– *уметь*: использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии;

– *владеть*: навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии.

**Содержание дисциплины**

Матрицы; определители; системы линейных алгебраических уравнений; линейные пространства; линейные операторы; элементы векторной алгебры и аналитической геометрии.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ****«ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Дискретная математика» предназначена для студентов второго курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

Целью дисциплины «Дискретная математика» является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения задач дискретной математики и основ применения дискретной математики к решению практических задач.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- ПК-17: способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- ПК-21: способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

**Ожидаемые результаты:**

В ходе изучения дисциплины «Дискретная математика» студенты должны:

- *знать* способы представления различной информации в форме объектов дискретной математики и об адаптации методов дискретной математики к решению прикладных задач, теоретические основы методов дискретной математики; основные методы решения задач дискретной математики;

- *уметь* использовать полученные знания для осуществления анализа и решения прикладных задач;

- *владеть* навыками решения прикладных задач с применением методов дискретной математики, математическими методами и моделями, с помощью которых в современных условиях анализируется различная информация.

**Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Теория множеств. Множества и операции над ними. Соответствия и виды соответствий. Отображения и виды отображений. Функции, функционалы и операторы. Отношения и виды отношений.

Алгебра логики. Высказывания и литералы. Логические переменные и функции. Логические операции и их свойства. Аналитическое представление функций алгебры логики и нормальные формы. Минимизация логических функций и карты Карно. Анализ и синтез логических схем и моделей. Временные и рекуррентные логические функции. Последовательные и конечные автоматы.

Теория графов. Основные определения, виды графов. Инварианты графа. Маршруты, цепи и циклы в графе. Эйлеров цикл, Гамильтонов цикл. Задача коммивояжера и метод ветвей и границ. Деревья и задача о проведении дорог. Экономическое дерево. Плоские и планарные графы. Алгоритм укладки графа. Раскраска графа и теорема о четырёх красках.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теория систем и системный анализ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, итоговая отчетность – экзамен (6 семестр).

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» предназначена для студентов третьего курса, обучающихся по направлению 230700.62 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» и профилю «Прикладная информатика в экономике».

*Целью* преподавания дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирование у студентов системного мышления и теоретических представлений о системном подходе, построение теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

Она направлена на формирование у студентов следующих профессиональных компетенций (ПК):

способности использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1)

способности при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2)

способности применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17)

способности применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21)

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения курса студент должен:

- знать основные методы и модели теории систем и системного анализа; закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования;
- уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области;
- обладать навыками работы с инструментами системного анализа.

### **Содержание дисциплины**

Базу курса определяют следующие вопросы: основы системного анализа (система и ее свойства; дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования; типы шкал); понятие цели и закономерности целеобразования (определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления); соотношения категорий типа событие, явление, поведение; функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.

Это соответствует современному уровню развития науки, техники, культуры и производства и отражает перспективы их развития.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теоретические основы информатики»

230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **3** зачетных единиц, **108** часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Теоретические основы информатики» предназначена для студентов первого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» и профилю «Прикладная информатика в экономике».

Цель дисциплины – дать студентам необходимый запас фундаментальных понятий, моделей, формальных методов, навыков, знаний, сильное понимание существа дела для того, чтобы они могли, используя сформированный в курсе фундамент, быстро войти в ту или иную специальную дисциплину или конкретную область применения информатики, а также развивать осознанно свою информационную культуру.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

В соответствии со стандартом в рамках изучения данной дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* предметную область информатики, формы представления информации, базовые понятия и структуры, формальный аппарат, привлекаемый для решения основных задач в области теоретической и практической информатики;
- *уметь* применять теоретические знания для решения практических задач;
- *владеть* навыками чтения и составления программного кода для решения задач теоретической информатики.

### **Содержание дисциплины**

Основы теории множеств и булевой алгебры. История развития вычислительной техники на примере развития суперкомпьютеров и супервычислений. Понятие сложности в вычислительном мире. Предел Бреммермана. P- и NP-сложные задачи. Системы счисления, представление и преобразование информации. Современные возможности двоичных кодов. Комбинаторика. Комбинаторные задачи и алгоритмы.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **6** зачетных единиц, **216** часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина " Программирование" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины “Программирование” является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области алгоритмизации и программирования, и практических навыков программирования на языках высокого уровня.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (**ОК-5**);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (**ПК-4**);
- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (**ПК-10**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* способы описания алгоритма решения вычислительных задач, структуру программы, базовые типы данных, управляющие конструкции языка, правила оформления программного кода;

–*уметь* разрабатывать алгоритмы решения задач на языке блок-схем, применять приемы и методы программирования, осуществлять компиляцию и выполнение программы; анализировать программу на предмет эффективности человеко-машинного взаимодействия, оптимальности программного решения;

–*владеть* навыками разработки и отладки программ на языках высокого уровня, навыками оптимизации программного кода.

### **Содержание дисциплины**

Основы алгоритмизации и программирования; понятие алгоритма; способы представления алгоритма; алфавит языка программирования; структура программы.

Среда программирования; редактор программного кода; компиляция и выполнение программы; отладчик; настройка параметров.

Алгоритмическое (модульное) программирование; стандартные (базовые) типы данных; целые типы; вещественные типы; символьный и строковый тип; логический тип; операторы; линейная структура; условный оператор (ветвление); операторы цикла; массивы; определение типа «массив», его описание; доступ к элементам массива; обработка одномерных массивов; обработка двумерных массивов; алгоритмы сортировки массива; обработка строк; множества семестр; файловый тип данных, обработка файлов; описание файловых переменных; процедуры и функции работы с файлами; текстовые файлы; типизированные файлы; нетипизированные файлы; записи.

Структурное программирование; программы и подпрограммы; подпрограммы, их назначение и классификация; оформление подпрограмм, обращение к ним, передача параметров.

Модули. Пользовательские модули: описание, компиляция, подключение; стандартные модули языка: назначение и состав; модуль System; модуль Crt; модуль Grath; графические

возможности языка; общие сведения о графических режимах; краткая характеристика графических режимов работы дисплейных адаптеров; стандартные типы модуля Graph; процедуры и функции модуля Graph.

Динамические структуры данных; резервирование, освобождение динамической памяти; односвязные списки; двусвязные списки.

Введение в объектно-ориентированное программирование; понятие класса, объекта; методы, свойства класса; инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

**230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **3** зачетных единиц, **108** часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" предназначена для студентов второго курса, обучающихся по направлению 231000.62 «Программная инженерия».

Целью изучения дисциплины является обучение студентов методам построения вероятностных моделей для описания и анализа различных случайных объектов и процессов, статистическим методам обработки данных с целью извлечения полезной информации и основам знаний по постановке и решению типовых задач связанных с анализом и синтезом стохастических систем.

Изучение этой дисциплины способствует формированию мировоззренческого понимания мира в свете совокупности случайных явлений, подчиняющейся, тем не менее, статистическим закономерностям, знание которых позволяет принимать обоснованные решения в самых различных ситуациях, сопряженных с неопределенностью.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ОК-10**);
- готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (**ПК-3**).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения 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 вероятностным подходом к постановке и решению задач.

**Содержание дисциплины**

Понятие случайного события (математическая модель случайного эксперимента, алгебра событий). Определение вероятности (классическое, статистическое, геометрическое, аксиоматическое). Основные формулы теории вероятностей. Последовательные испытания. Дискретная случайная величина. Законы распределения дискретных случайных величин. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Закон больших чисел. Непрерывная случайная величина. Плотность распределения непрерывных случайных величин. Законы распределения непрерывных случайных величин. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Центральная предельная теорема. Основные задачи математической статистики, выборочный метод (простая и группированные выборки, гистограмма и полигон, выборочная функция распределения). Теория оценивания (точечные и интервальные оценки). Проверка гипотез. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физика»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **3** зачетных единиц, **108** часов.

**Цели освоения дисциплины.**

Дисциплина "Физика" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Физика» является формирование у студентов общекультурных компетенций, связанных с использованием основных законов физики в профессиональной деятельности, представлять и докладывать результаты выполненной работы, необходимых для успешного освоения профессиональных компетенций по направлению подготовки «Прикладная информатика в экономике»

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики **(ОК-2)**;

- способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра **(ПК-3)**;

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**-знать** фундаментальные законы и физические явления, лежащие в основе элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;

**-уметь** производить экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений;

**-иметь** навыки использования измерительных приборов при проведении экспериментов в области механики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой физики, статистической физики и термодинамики.

**Содержание дисциплины.**

Физические основы классической механики. Динамика твёрдого тела. Законы сохранения. Основные положения релятивистской механики.

Уравнения электромагнитного поля. Электростатика и магнитостатика. Законы стационарных токов.

Методы анализа колебаний. Свободные незатухающие колебания. Затухающие и вынужденные колебания. Волновые процессы.

Поляризация, интерференция, дифракция и дисперсия света.

Корпускулярно-волновой дуализм микрочастиц. Уравнение Шредингера и его применение к простейшим задачам квантовой физики.

Элементы классической и квантовой статистики. Начала термодинамики. Фазовые переходы.

Элементы электронной зонной теории твёрдого тела. Металлы. Полупроводники. Диэлектрики.

Сегнетоэлектрики. Магнитоупорядоченные материалы: ферромагнетики, антиферромагнетики, ферримагнетики.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "безопасность жизнедеятельности" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- Способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (**ОК-14**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

- **уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

- **владеть:** законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

### **Содержание дисциплины**

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина " Теоретические основы управления знаниями" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины является изучение методологических основ научного и инженерного творчества, современных взглядов на роль знаний в инновационной экономике, на подходы и методологию построения систем управления информационными ресурсами и знаниями. Целью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков в области экономики знаний.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

способность выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные способы представления знаний в интеллектуальных информационных системах, методы извлечения знаний предметной области, традиционные способы приобретения и обработки знаний;
- *уметь* использовать инструментальные средства обработки знаний для конкретной информационной системы, выбрать стратегию вывода знаний;
- *иметь представление* об основных терминах и понятиях, процессах связанных с обработкой знаний, процессом их извлечения, формированием систем интеллектуального анализа данных, различных стратегий вывода знаний и объяснением полученных результатов.

**Содержание дисциплины**

Способы представления и обработки знаний Данные, информация, знания. Определения понятия знания. Классификация знаний. Явные и неявные знания. Свойства знаний. Отличия знаний от данных.

Типичные модели представления знаний. Логическая модель представления знаний. Представление знаний правилами продукции. Объектно-ориентированное представление знаний фреймами. Модель семантической сети

Традиционные способы обработки знаний. Методы приобретения знаний. Стратегии получения знаний.

Построение баз знаний для экспертных систем. Проблемы обучения интеллектуальных систем

Жизненный цикл знаний. Европейский стандарт ЖЦЗ. Существо основных этапов жизненного цикла знаний. Декомпозиция этапов ЖЦЗ на примере современной IT компании.

Корпоративная культура и оргформы управления знаниями (команды создающие знания, сообщества по интересам, эксперты и консультации, обучение персонала). Корпоративный рынок знаний.

Знания и информация как экономический ресурс в современных условиях

Ресурсная теория. Материальные и нематериальные ресурсы. Информация как экономическая категория. Специфика информации как экономического ресурса. Знания как экономическая категория. Формализованные и неформализованные знания.

Особенности знаний как экономического ресурса. Отличительные черты знаний и информации по сравнению с другими экономическими ресурсами. Знания и их место в человеческом и интеллектуальном капитале. Индекс развития человеческого капитала.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СИСТЕМ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **2** зачетных единиц, **72** часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Общая теория систем" предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Общая теория систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с теоретическим представлением о системном подходе и с использованием теоретических знаний и практических навыков системного мышления при принятии решений в области профессиональной деятельности.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**);

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (**ПК-8**);

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (**ПК-21**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

— *знать* концепции, основные понятия и методы общей теории систем, принципы построения, функционирования и развития систем, классификацию систем;

— *уметь* применять принципы системного подхода к решению поставленных задач, применять методы и модели теории систем;

— *владеть* навыками анализа и решения задач с помощью теории систем.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы теории систем.

Понятие теории систем и системного анализа. Специализированные представления системного подхода. Многообразие теорий систем. Специфика задач общей теории систем. Общая теория систем как метатеория. Основы теоретико-множественной системной концепции. Система с отношениями. Типы плотности связи элементов системы. Способ действия (поведения) элементов и системы. Терминальный и целенаправленный подходы в общей теории систем. Основные принципы теории открытых систем. Концепция «общей теории систем» Л. фон Берталанфи. Параметрическая системная концепция. Основные направления дальнейшего развития общей теории систем. Логико-методологические проблемы общей теории систем. Парадоксы системного мышления.

Раздел 2. Понятие системы в рамках общей теории систем.

Принципиальные трудности определения «система». Анализ семейства значений понятия. Отношение, множество, система. Противоречия и их роль в системе. Основные свойства систем. Компоненты, функция, связь в системе. Системные, несистемные и избыточные звенья и потоки. Фундаментальные принципы в системах. Законы и аксиомы. Движение и развитие систем. Определение цели систем. Качество систем. Описание систем. Классификация систем. Исходные системы и системы данных. Порождающие системы. Структурированные системы. Метасистемы. Сложность систем. Подobie и модели систем.

Принципы управления системой. Организация управляемой системы. Качество управления. Решение системных задач. Процесс принятия решения.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Численные методы" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является: формирование базовых навыков и умений в области разработки компьютерно–ориентированных алгоритмов решения численных задач, возникающих в процессе математического моделирования законов реального мира, анализа и оптимизации систем.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность ставить и решать прикладные задачи, требующие применения численных методов (ЧМ), с использованием современных информационно--коммуникационных технологий (ПК-4);

- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);

- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК-3).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* современные принципы алгоритмизации и структуру программ, реализующих основные численные методы;

–*уметь* применять методики эффективного программирования для численного решения задач вычислительной линейной алгебры;

–*владеть* навыками программирования численных методов и навыками проведения серий вычислительных экспериментов для их тестирования.

**Содержание дисциплины**

Структура учебного курса численных методов. Структура учебных заданий и правила формирования оценок LU-разложение и методы Гаусса и Гаусса-Жордана. Решение систем с выбором главного элемента. Вычисление обратной матрицы. Метод квадратного корня и разложение Холесского. Нормы вектора и матрицы. Число обусловленности. Лемма Банаха. Теорема о полной погрешности решения линейных систем. Методы ортогонального приведения. Итерационные методы решения систем. Нормальные уравнения (НУ). Статистическая интерпретация МНК-решения. Включение априорных данных в процесс решения НУ. Последовательные алгоритмы МНК. Метод простой итерации. Метод Ньютона. Другие методы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Исследование операций" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является: формирование базовых навыков и умений в области разработки и использования компьютерно–ориентированных алгоритмов решения разнообразных оптимизационных задач, возникающих в процессе принятия управленческих решений и при создании систем поддержки принятия решений.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность ставить и решать прикладные задачи, требующие применения методов исследования операций (ИО), с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (**ПК-4**);

- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (**ПК-17**);

- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (**ПК-10**);

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (**ОК-5**);

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (**ОК-3**).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* современные принципы алгоритмизации и структуру программ, реализующих базовые численные методы исследования операций;

–*уметь* применять методики эффективного программирования для численного решения традиционных задач ИО (задачи линейного программирования – ЛП-задачи);

–*владеть* навыками программирования численных методов исследования операций, включая навыки тестирования разработанных своими силами (оригинальных) программ в сравнении с решениями этих же задач, получаемыми от готовых универсальных программных средств (Excel или Matlab) или специализированных генераторов оптимальных решений (для ЛП- задач рекомендуется SimplexWin.exe).

**Содержание дисциплины**

Структура учебного курса Исследование операций. Структура учебных заданий и правила формирования оценок. Стандартная ЛП-задача. Симплекс-метод Данцига. Двойственный симплекс-метод. Производная по направлению, градиент и кривизна. Классический метод Ньютона. Поисковые методы («ad hoc»-методы). Градиентные методы. Множители Лагранжа и условия Куна-Таккера. Методы поиска (метод Хука-Дживса и др.). Различные критерии (Вальда, Сэвиджа, Гурвица и др.). Метод анализа иерархий Саати.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Объектно-ориентированное программирование»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

### Цели освоения дисциплины

Дисциплина " Объектно-ориентированное программирование " предназначена для студентов второго курса, обучающихся по направлению 231000.62 «Программная инженерия». В результате изучения курса студент должен понимать суть объектно-ориентированного программирования, знать основные понятия данного подхода и историю его развития.

Студент должен уметь работать с объектами: выделять объекты в предметной области, определять структуру и поведение объектов, а также описывать их на объектно-ориентированном языке программирования. Кроме того студенту необходимо научиться выделять и описывать взаимодействия объектов.

В рамках курсового проектирования студент должен самостоятельно решить задачу из реальной предметной области с применением объектно-ориентированного подхода.

### Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию(ОК-5)
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий(ПК-4)
- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы(ПК-10)

### Ожидаемые результаты:

–*знать* базовые принципы объектно-ориентированного программирования, основные приемы объектного анализа предметной области, разницу между структурным и объектно-ориентированным программированием;

–*уметь* применять методы объектно-ориентированного анализа предметной области и реализовывать принципы объектно-ориентированного программирования;

–*владеть* навыками объектно-ориентированной разработки программ;

### Содержание дисциплины

История развития объектно-ориентированного подхода к программированию. Принцип объектной декомпозиции. Понятие класса, объекта, абстрагирования. Основные концепции ООП: полиморфизм, инкапсуляция, наследование. Основы синтаксиса объектно-ориентированного языка программирования. Обмен сообщениями и реакция на события. Виды классов: сущности, управляющие классы, интерфейсы. Абстрактные классы, коллекции. Обработка исключений. Разработка объектно-ориентированных приложений. Компоненты и их применение в объектно-ориентированных приложениях. Объектно-ориентированная технология OLE и стандарт COM. Основы взаимодействия программ с офисными пакетами и электронной почтой. Работа с файловой системой и графикой, язык запросов LINQ. Управление памятью и потоками. Работа с операционной системой. Основы работы с базами данных. Технология Windows Forms и строение любого приложения Windows. Применение языка XML в документировании проектов.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Имитационное моделирование»

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа  
итоговая отчетность – зачет, экзамен, курсовая работа.

### Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Имитационное моделирование» предназначена для студентов старших курсов, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования, способности самостоятельно выполнять анализ эффективности экономических информационных систем, компьютерных сетей и их отдельных компонент методами имитационного моделирования, применять имитационные модели в системах управления экономического назначения.

### Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

Она направлена на формирование у студентов следующих профессиональных компетенций (ПК):

способности самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5)

способности работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8)

способности при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2)

способности применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21)

### Ожидаемые результаты

В результате изучения курса студент должен:

- знать типовые схемы моделирования, основы построения имитационных моделей и проведения компьютерного эксперимента.

- уметь применять свои знания теории вероятностей и методов статистического анализа в имитационном моделировании;

- владеть навыками работы с различными инструментами имитационного моделирования.

### Содержание дисциплины

Математические предпосылки создания имитационной модели: процессы массового обслуживания в экономических системах; метод Монте-Карло. Потoki, задержки, обслуживание. Формула Поллачека-Хинчина. Границы возможностей классических математических методов в экономике.

Имитационная модель как источник ответа на вопрос: «что будет, если...». Типовые схемы и системы имитационного моделирования. Планирование компьютерного эксперимента; масштаб времени, датчики случайных величин, проверки гипотез о категориях типа событие $\Leftrightarrow$ явление $\Leftrightarrow$ поведение. Имитация основных процессов: генераторы, очереди, узлы обслуживания, терминаторы и др. Транзакты и их «семейства». Разомкнутые и замкнутые схемы моделей.

Динамические модели процессов на предприятиях и в организациях различных отраслей экономики, процессов мировой экономики.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Алгоритмы и структуры данных»

230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

(Аннотация)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### Цели освоения дисциплины

Дисциплина " Теория алгоритмов и структуры данных " предназначена для студентов первого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика».

В результате изучения курса студент должен понимать, что такое структура данных, знать ее назначение и функции. Кроме этого студент должен понимать суть понятия алгоритма, знать основные алгоритмы сортировки и поиска, иметь представление о моделях вычислений и генетических алгоритмах.

Студент должен уметь работать с базовыми структурами данных, применяя их в решении задач (реализации программ). Кроме этого студент должен уметь применять классические алгоритмы поиска и сортировки для решения конкретных задач.

### Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);

- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10).

### Ожидаемые результаты

- *знать* основные понятия теории алгоритмов и основные свойства алгоритмов: базовые канонические структуры алгоритмов; виды алгоритмов и их реализацию; функцию сложности алгоритмов;

- *уметь* составлять алгоритмы классических поисковых и оптимизационных задач и реализовывать их в виде граф-схем; применять классические алгоритмы для решения задач в реальной предметной области;

- *владеть* навыками модифицирования классических алгоритмов под собственные нужды.

### Содержание дисциплины

Введение в теорию алгоритмов. Понятие алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Сложность алгоритмов. Сортировка и поиск. Базовые понятия: множества, отношения, языки и алфавиты. Конечные представления языков: конечные автоматы, регулярные выражения, контекстно-свободные грамматики. Некоторые вопросы теории вычислимости: машина Маркова, частично вычислимые функции, универсальная нумерация, проблема останова, теорема Райса, машина Тьюринга, вычислительная сложность и сводимость. Общее понятие структуры данных. Структура данных как система организующая хранение, добавление, удаление и поиск данных. Структуры данных: массив, список, структура или запись, очередь, стек, файл, ассоциативный массив, дерево, граф, таблица. Реализация одних структур данных на базе других. Работа с теми или иными структурами данных и алгоритмами (написание программ).

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Статистика" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Статистика» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проведения статистических исследований.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (**ОК-5**),

– способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**);

– способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (**ПК-4**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– знать основные категории статистики; этапы статистического исследования; статистические показатели и методики их расчета, методы изучения взаимосвязей и закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов, основные разделы и показатели экономической статистики, основные разделы и показатели социально-демографической статистики, источники статистической информации;

– уметь ставить задачи статистического исследования; рассчитывать статистические показатели, проводить исследование динамики и взаимосвязи социально-экономических явлений, пользоваться источниками статистической информации;

– владеть методиками проведения статистических наблюдений, сводки и группировки, методиками расчета статистических показателей и поиска статистической информации.

### **Содержание дисциплины**

Предмет статистики. Метод статистики. Основные категории статистики. Государственные органы статистики. Источники статистической информации.

Статистическое наблюдение. Формы, виды, и способы наблюдения. Выборочное наблюдение.

Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Статистические таблицы. Статистические графики.

Статистические величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные статистические величины. Средние величины. Степенные и структурные средние. Показатели вариации.

Изучение динамики общественных явлений. Понятие о рядах динамики.

Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики. Методы изучения сезонных колебаний.

Статистическое изучение взаимосвязей общественных явлений. Статистическое изучение взаимосвязей общественных явлений. Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа. Непараметрические методы оценки связи.

Индексы и их применение в экономическом анализе. Виды индексов. Агрегатная и средняя формы индексов. Индексы средних величин. Индексы потребительских цен и индексы-дефляторы.

Макроэкономическая статистика. Статистика населения и трудовых ресурсов. Показатели численности населения, методы их расчета.

Статистика естественного движения и миграции населения. Расчет перспективной численности населения.

Статистика макроэкономических показателей. Система национальных счетов как макростатистическая модель экономики. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета. Методы расчета валового внутреннего продукта.

Номинальный и реальный валовой внутренний продукт.

Социальная статистика. Статистика уровня жизни населения. Статистика доходов населения. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

Статистика финансов. Статистика денежного обращения. Показатели статистики денежных вкладов, их динамика. Банковская статистика. Статистика цен.

Микроэкономическая статистика. Статистика производства и обращения продукции и услуг. Показатели объема продукции (услуг). Статистика расхода материальных ресурсов. Статистика основных и оборотных фондов. Статистика финансов предприятий. Показатели финансовых результатов предприятий. Показатели финансовой устойчивости предприятий.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Мировая экономика" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230070.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Мировая экономика» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области мировой экономики, и практических навыков для решения задач анализа статистических макроэкономических показателей и обработки информации как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22);
- способность использовать терминологию, понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы предметной области заказчика для профессиональной деятельности (ПК-23)

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* структуру мировой экономики, особенности формирования цен на мировых торговых площадках, особенности торговли между странами, основные международные экономические организации (в том числе кредитные), структуру и законодательную базу таможенного дела Российской Федерации;
- *уметь* применять приемы и методы для расчета различных макропоказателей;
- *владеть* навыками анализа статистических данных, модели финансовых отношений, главных элементов денежной, бюджетной, налоговой и кредитной систем.

**Содержание дисциплины**

1. Современное мировое хозяйство: понятие, структура, субъекты и тенденции развития. Международное разделение труда. Глобализация мирового хозяйства.
2. Ресурсы мирового хозяйства. Система современных международных экономических отношений.
3. Международная торговля: структура, динамика, ценообразование. Регулирование внешней торговли. Внешняя торговля России: динамика, структура и формы регулирования.
4. Международный рынок услуг. Международное движение капитала: сущность. Формы, динамика, регулирование. Транснациональные корпорации.
5. Иностранные инвестиции в России. Вывоз капитала из России.
6. Международные валютно-расчетные отношения. Платежный и расчетный балансы.
7. Международный рынок рабочей силы, его регулирование.
8. Интеграционные процессы в мировом хозяйстве.
9. Международные экономические организации России в системе современных международных экономических отношений

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОФИСНЫЕ ПАКЕТЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **3** зачетные единицы, **108** часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Офисные пакеты обработки информации" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью дисциплины «Офисные пакеты обработки информации» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования офисных пакетов обработки информации и применения их для решения практических задач.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- ПК-4: способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- ПК-13 способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- ПК-6 способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- ПК-22: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* состав офисных пакетов обработки информации, их возможности для решения прикладных задач;

–*уметь* использовать офисные пакеты обработки информации для представления и обработки информации для решения прикладных задач;

–*владеть* методами представления и обработки информации при помощи офисных пакетов обработки информации.

**Содержание дисциплины**

Раздел 1. Текстовый процессор Microsoft Word.

Интерфейс текстового процессора. Создание и редактирование документа. Форматирование документа. Стили. Оформление общего вида документа. Сортировка данных. Создание закладок, гиперссылок, примечаний. Защита документа. Создание рассылок. Режимы просмотра документа. Работа с окнами. Работа с таблицами. Графические возможности. Обтекание текстом изображений.

Раздел 2. Табличный процессор Microsoft Excel

Интерфейс табличного процессора. Работа с книгами. Защита книг. Основные операции с листами, ячейками, строками, столбцами книги. Скрытие, отображение строк и столбцов. Форматирование таблицы. Стили. Условное форматирование. Изменение основных параметров формата. Ввод данных и использование формул. Способы адресации ячеек. Работа с диаграммами. Обработка и анализ данных: сортировка данных, фильтр, расширенный фильтр, промежуточные итоги, общие итоги, сводные таблицы, создание и работа с макросами.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Пакеты прикладных программ для подготовки научных документов»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»  
профиль «Прикладная информатика в экономике»

### (Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе: лекций – 16, лабораторных – 34, самостоятельных – 58. Форма отчетности – зачет.

#### **Цели освоения дисциплины**

Назначение: для студентов третьего курса (пятый семестр), обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике».

Цели: Осознание сущности академического письма и академических презентаций. Умение применять принцип логической разметки в системе вёрстки LaTeX. Навык подготовки научных (и любых иных) документов в пакете LaTeX2e.

#### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- Способность документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6).
- Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

Студент приобретёт следующие общекультурные компетенции:

- Способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2).
- Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5).

#### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* современные стандарты построения научно-технической документации;

–*уметь* применять принцип логической разметки текста любого назначения (курсовая или выпускная работа, диссертация, отчет, рецензия, обзор и т.п.);

–*владеть* основными навыками набора и верстки документов любой сложности и любого назначения в пакете LaTeX2e (научных статей, отчетов, книг, графики, слайдов («прозрачек»), пояснительных записок к курсовым/выпускным проектам или работам, рефератов, презентаций и др.).

#### **Содержание дисциплины**

Основные сведения о LaTeX и установка MiKTeX. Верстка текста. Набор формул.

Специальные возможности. Включение графики. Композиция научного документа. Создание презентации. Настройка LaTeX2e.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **5** зачетных единиц, **180** часов

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» изучается на 2 курсе направления 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цели изучения дисциплины состоят в формировании у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих профессиональную деятельность по выбранной специальности, в том числе - формирование знаний о принципах построения и функционирования основных устройств вычислительной техники и телекоммуникаций, а также практических навыков эксплуатации ЭВМ и средств телекоммуникаций.

Дисциплина обеспечивает необходимый уровень обученности студентов по использованию средств вычислительной техники и телекоммуникаций в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины выпускник должен

- знать: логические основы построения узлов и модулей ЭВМ;

принципы построения и функционирования компьютеров;

принципы построения телекоммуникационных систем и сетей ЭВМ;

уровни и протоколы эталонной модели взаимодействия открытых систем;

структуру, стандарты и протоколы локальных вычислительных сетей;

основы построения и протоколы корпоративных информационно-вычислительных сетей, а также адресацию, маршрутизацию и управление в них;

- уметь: проводить диагностику и осуществлять конфигурирование персональной ЭВМ;

проводить диагностику работоспособности локальных сетей;

распределять доступ к сетевым ресурсам пользователей сети;

- владеть навыками: эксплуатации персональных ЭВМ и локальных сетей;

работы в качестве пользователя ЭВМ;

### **Содержание дисциплины**

Краткая история и тенденции развития вычислительной техники. Основные области применения и формы использования компьютеров и средств телекоммуникаций. Эволюция ЭВМ и вычислительных систем. Основы построения и функционирования вычислительных

машин. Классическая обобщенная структурная схема компьютера. Структура персонального компьютера. Состав устройств, их назначение и взаимодействие.

Представление информации в ЭВМ. Представление числовой информации. Представление других видов информации.

Функциональная и структурная организация компьютера. Общие принципы функциональной и структурной организации современных компьютеров. Организация функционирования ПК с магистральной архитектурой.

Основные узлы и блоки компьютера. Центральный процессор и оперативная память. Обобщенная схема центрального процессора. RISC- и CISC-процессоры. Состав и назначение узлов и блоков процессора, их взаимодействие. Основные регистры. Совмещение операций в процессоре. Память компьютера. Иерархия построения памяти компьютера и особенности управления ею. Уровни памяти: сверхоперативная память, кэш-память, оперативная память, внешняя память. Виртуальная память компьютера. Организация ввода-вывода в компьютере. Управление периферией.

Внешние запоминающие устройства. Системы визуального отображения информации

Программное обеспечение компьютера. Назначение и состав программного обеспечения. Общее и специальное программное обеспечение. Операционные системы, их типы, состав и функции, организация вычислительного процесса.

Техническое обслуживание персонального компьютера. Настройка конфигурации. Оценка технического состояния и работоспособности компьютера. Пакеты прикладных программ диагностики состояния компьютера

Вычислительные системы. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных систем различных классов: многомашинные и многопроцессорные системы, типовые структуры систем, программное обеспечение и режимы работы. Уровни и средства обеспечения параллельных вычислений. SMP- и MPP-структуры вычислительных систем, их применение в компьютерных сетях. Кластеры и их характеристики.

Характеристика последних моделей компьютеров различного класса. Многоядерные структуры микропроцессоров. Переход к реальным параллельным вычислениям. Примеры построения компьютеров нетрадиционных архитектур. Перспективы развития вычислительной техники. Общие тенденции совершенствования средств вычислительной техники.

Компьютерные сети. Классификация и архитектура сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных). Причины и условия развития компьютерных сетей. Преимущества, обеспечиваемые применением сетей.

Локальные компьютерные сети (ЛВС). Типы и характеристики ЛВС. Протоколы передачи данных и методы доступа к передающей среде. Технические средства построения ЛВС, организация функционирования ЛВС. Структурированные кабельные сети.

Модель взаимодействия открытых систем. Семиуровневая система протоколов. Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация в телекоммуникационных системах, цифровые сети связи.

Протокол TCP/IP. Семейство сетевых и транспортных протоколов. Управление локальными сетями. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций.

Сеть Интернет. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями

Программное обеспечение локальных и глобальных ВС.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Операционные системы" предназначена для студентов второго и третьего курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Экономика»).

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с формированием теоретических знаний о принципах и моделях, положенных в основу операционных систем, и практических навыков администрирования системного программного обеспечения.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16);

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные типы операционных систем; возможности современных операционных систем; современные операционные системы, обслуживающие сервисные программы; информационно-коммуникационные технологии;

- уметь устанавливать и конфигурировать операционные системы, управлять системным программным обеспечением;

- владеть навыками работы в различных операционных средах, настройки системных утилит и сервисов.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1.

Понятие операционной системы. Архитектура ОС. Управление процессами. Асинхронные параллельные процессы. Управление памятью. Управление вводом-выводом. Программирование на алгоритмическом языке Ассемблер.

Раздел 2.

Операционная система UNIX/LINUX. Операционная система WINDOWS. Сетевые операционные системы. Виртуализация в информационных системах. Безопасность информационных систем. Файловые системы. Настройка и управление ОС. Технологии аутентификации и предоставления прав доступа. Информационно-коммуникационные технологии.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **6** зачетных единиц, **216** часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Программная инженерия" предназначена для студентов 3,4 курсов, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Программная инженерия» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области разработки прикладного программного обеспечения (ПО), и практических навыков применения стандартов разработки и управления жизненным циклом информационных систем и документирования программных средств.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (**ПК-6**);

- способность использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (**ПК-7**);

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

–*знать* стандарты и модели разработки жизненного цикла программного обеспечения, типовые приёмы проектирования сложных программ, методы использования интеллектуальных методов при построении программного обеспечения, методы отладки и тестирования программ, средства производства оценки трудоемкости разработки, качества и эффективности программного обеспечения.

–*уметь* применять разные стандарты разработки программных средств при решении прикладных задач, осуществлять отладку и тестирование программы, анализировать программу на предмет эффективности человеко-машинного взаимодействия, оптимальности программного решения;

–*владеть* навыками разработки и управления жизненным циклом информационных систем, навыками документирования программного обеспечения на различных стадиях жизненного цикла.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Разработка программного обеспечения.

Программная инженерия в жизненном цикле ИС. Стандарты жизненного цикла программного обеспечения и методологии разработки информационных систем. Стандарт ГОСТ 34.601-90. Стандарт ISO/IEC 12207:1995. Программная инженерия по SWEBOK. Модели и процессы управления проектами. Методология Custom Development Method (CDM). Методология Rational Unified Process (RUP). Методология Microsoft Solutions Framework (MSF).

Модели конструирования и модели жизненного цикла систем. Классический (каскадный) жизненный цикл. Макетирование. Инкрементная модель. Быстрая разработка приложений. Спиральная модель. Компонентно-ориентированная модель. Типовые приёмы конструирования пакетов программ сложной структуры.

Системное проектирование. Технико-экономическое обоснование проектов. Разработка и анализ требований к ПО. Структурированное проектирование. Объектно-ориентированное проектирование. Проектирование программ сложной структуры.

Раздел 2. Управление жизненным циклом ПО

Управление ресурсами в жизненном цикле. Характеристики качества программных средств. Верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов. Управление конфигурацией в жизненном цикле. Математические модели оценки трудоемкости и стоимости разработки информационной системы.

Раздел 3. Документирование программного обеспечения

Стандарты документирования. Единая система программной документации. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Удостоверение качества и сертификация программных продуктов.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "информационные системы в экономике" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Цель преподавания дисциплины – изучение принципов организации современных информационных технологий и получение навыков их использования на практике. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными и используются при эксплуатации информационных систем в сфере экономики и управления.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию(ОК-5);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества(ОК-7);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные принципы работы систем электронного документооборота на предприятии; методики бизнес-планирования, показатели эффективности деятельности бизнес-проекта;
- владеть навыками создания и обработки электронного документа;
- знать процесс документооборота;
- иметь опыт разработки бизнес-плана в специализированных информационных системах.

**Содержание дисциплины**

Раздел 1. Информационные системы в управлении: основные понятия

Информационные системы: основные понятия. Функции и компоненты ИС. Классификация ИС. Автоматизированная информационная система. Классификация АИС. Происхождение науки об управлении. Основы автоматизации информационного обеспечения управленческой деятельности. Управленческая информация. Источники информации и способы ее получения. Организационные модели принятия решений. Этапы развития информационных технологий в управлении. Объекты информатизации в системе управления организацией. Виды информационных систем. Основные типы информационных систем. Системы поддержки принятия решений. Основные понятия СППР. Особенности СППР. Компоненты СППР. Системы поддержки работы группы. Основные понятия СПРГ. Особенности СПРГ. Компоненты СПРГ. Экспертные системы. Основные понятия ЭС. Особенности ЭС. Компоненты ЭС.

Раздел 2. Информационные системы в управлении: программные реализации

Аналитическая система Project Expert. Общие сведения о системе. Последовательность работы в программе. Основные модули программы. Раздел «Компания». Раздел «Окружение». Раздел «Инвестиционный план». Раздел «Операционный план». Раздел «План производства». Раздел «Финансирование». Основные критерии оценки правильности построенной модели. Специальные возможности Project Expert для анализа проекта. Контроль

изменений. Сценарный анализ. Расчет финансовых показателей. Расчет эффективности инвестиций. Анализ безубыточности. Анализ чувствительности. Составление отчетов, графиков, таблиц. Отчет о прибылях и убытках. Кэш-фло. Баланс. Детализация результатов. Составление экспертного заключения. Вывод графиков. Составление таблиц пользователя. Создание таблиц. Создание формул для расчета. Система электронного документооборота «Ефрат». Общие сведения о системе. Логическая модель системы. Основные функции с системе. Электронный архив. Процесс электронного документооборота. Управление договорами. Подготовка и согласование проекта договора. Основные модули программы. Модуль «Дизайнер маршрутов». Модуль «Архивариус». Управление взаимодействием с контрагентами. Автоматизация бизнес-процессов. Автообработка документов и событий. Разбор содержания документов.

### Раздел 3. Информационные системы по сферам применения

Системы уровня знаний: системы автоматизации делопроизводства. Основные понятия электронного документооборота. Электронный документ. Преимущества ЭД. Виды ЭД. Классификации систем электронного документооборота. Системы управления документами. Системы автоматизации делопроизводства. Системы автоматизации деловых процессов. Электронные архивы. Системы управления записями. Системы управления обзорами документов. Корпоративные информационные системы. Характеристики систем: масштабируемость, производительность, интеграция. Информационная безопасность. Обзор систем документооборота. Системы управления производством. Стандарты управления. Методология планирования потребности в материалах: MRP. Методология планирования потребности в мощностях: CRP. Методология планирования потребностей в материалах в замкнутом цикле. Методология производства на мировом уровне: WCM. Тотальное управление качеством: TQM. Оценка эффективности систем управления : Benchmarking. Бережливое производство (LM). Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR). Системы управления предприятием. Планирование ресурсов предприятия: ERP-системы. Функциональность ERP-систем. Особенности ERP-систем. Основные подсистемы. Преимущества использования. Логическая структура процессов в системе. Управление поставками: SCM-системы

### Раздел 4. Способы и средства защиты машинной информации

Методологические основы проблемы защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации. Криптографическая защита информации. Защита информации от компьютерных вирусов.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»****230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 9 зачетных единиц, 324 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Управление программными проектами" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Проектирование информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать языковые средства моделирования предметных областей и программных систем, стандарты и средства проектирования программных систем; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения промышленных интегрированных информационных систем.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать* основную классификацию информационных систем, виды моделей предметных областей и программных систем, понятие жизненного цикла информационных систем, виды архитектур, понятие типового проектирования и методов исследования предметной области, информационное обеспечение программных систем;

– *уметь* ставить задачи проектирования и моделирования программных систем, анализировать качество разработанных моделей и технических заданий;

– *владеть* методиками анализа предметных областей IDEF и объектно-ориентированного анализа и проектирования, соответствующими инструментариями.

**Содержание дисциплины**

Классификация информационных систем. Программно-аппаратная реализация ИС. Метод проектирования ИС «снизу-вверх». Метод проектирования ИС «сверху-вниз». Методологии проектирования корпоративных ИС. Этапы создания ИС. Начальные этапы создания ИС. Этап проектирования. Этапы реализации ИС. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. События. Организационная структура. Техническая структура. Структурный анализ. Каскадная модель жизненного цикла. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем. Спиральная модель жизненного цикла. Причины популярности каскадной модели. Внемашинное информационное обеспечение. Внутримашинное информационное обеспечение. Классификация ИС от уровня управления. Программно-аппаратная реализация ИС. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. Назначение языка UML. Виды диаграмм UML. Интегрированная модель в нотации UML. Диаграмма вариантов использования. Диаграмма классов. Диаграмма состояний. Диаграмма деятельности. Диаграмма последовательности. Диаграмма компонентов. Моделирование предметной области. Язык моделирования. Три уровня построения моделей. Объектные методики. Функциональные методики. Функциональная методика IDEF0. Функциональная методика потоков данных (DFD). Метод описания процессов IDEF3. Объектно-ориентированная методология. Сравнение методик (функциональная и объектная). Синтетическая методика.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ»**

**230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Управление программными проектами" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Проектный практикум» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать языковые средства моделирования предметных областей и программных систем, стандарты и средства проектирования программных систем; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения промышленных интегрированных информационных систем.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать* основную классификацию информационных систем, виды моделей предметных областей и программных систем, понятие жизненного цикла информационных систем, виды архитектур, понятие типового проектирования и методов исследования предметной области, информационное обеспечение программных систем;

– *уметь* ставить задачи проектирования и моделирования программных систем, анализировать качество разработанных моделей и технических заданий;

– *владеть* методиками анализа предметных областей IDEF и объектно-ориентированного анализа и проектирования, соответствующими инструментариями.

**Содержание дисциплины**

Каскадная модель жизненного цикла. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем. Спиральная модель жизненного цикла. Причины популярности каскадной модели. Классификация ИС от уровня управления. Программно-аппаратная реализация ИС. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. Назначение языка UML. Виды диаграмм UML. Интегрированная модель в нотации UML. Диаграмма вариантов использования. Диаграмма классов. Диаграмма состояний. Диаграмма деятельности. Диаграмма последовательности. Диаграмма компонентов. Моделирование предметной области. Язык моделирования. Три уровня построения моделей. Объектные методики. Функциональные методики. Функциональная методика IDEF0. Функциональная методика потоков данных (DFD). Метод описания процессов IDEF3. Объектно-ориентированная методология. Сравнение методик (функциональная и объектная). Синтетическая методика.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БАЗЫ ДАННЫХ»****230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 7 зачетных единиц, 252 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Управление программными проектами" предназначена для студентов 1,2 курсов, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Базы данных» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать языковые средства банка данных и средства проектирования баз данных; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения промышленных баз данных.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9),

**Ожидаемые результаты**

–*знать* основную классификацию систем управления базами данных, виды моделей данных, принципы нормализации отношений в базе данных, проблемы многопользовательских систем, язык структурных запросов SQL и его процедурное расширение в среде Oracle PL/SQL, принципы построения хранилищ данных и многомерного анализа данных;

–*уметь* ставить задачи проектирования реляционных баз данных, анализировать качество разработанных моделей данных, составлять структурированные запросы к базе данных на языке SQL, использовать язык PL/SQL для написания процедур, функций, курсоров и триггеров в среде Oracle;

–*владеть* методиками построения реляционных моделей данных, навыками приведения баз данных к третьей нормальной форме, навыками программирования на языках SQL и PL/SQL.

**Содержание дисциплины**

Понятие модели данных. Точки зрения на абстаргирование данных. Концепция трех схем. Три основных типа логических моделей данных. Понятие предметной области. Ситуации предметной области. Информационная модель предметной области. Сущности, атрибуты и домены предметной области. Типы связей. Понятие слабой сущности. Подтипы и супертипы. Построение диаграмм «сущность-связь». Контроль качества результатов анализа предметной области. Понятие функциональной зависимости. Определение функциональной зависимости. F-зависимость. Полная и частичная функциональная зависимость. Транзитивная функциональная зависимость. J-зависимость. Процесс нормализации отношений. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма. Классы, атрибуты и операции в UML. Связи-ассоциации: роли, кратность, агрегация. Основные подходы к обработке информации в автоматизированных информационных системах. Концепция баз данных. Системы управления базами данных. Управление транзакциями. Модель транзакции. Журнализация. Проблемы многопользовательских систем. Блокировки. Тупиковая ситуация. Оператор CREATE TABLE. Определение ограничений CONSTRAINT. Оператор вставки данных INSERT. Оператор обновления UPDATE. Оператор удаления строк DELETE. Чтение строк и столбцов. Шаблоны поиска в SQL. Сортировка результатов запроса. Встроенные функции SQL. Группировка в запросах. Вложенные запросы. Внешние и внутренние соединения. Среда выполнения PL/SQL. Неименованный блок PL/SQL. Курсоры в PL/SQL. Атрибуты курсора. Неявные курсоры. Курсоры-циклы. Курсоры с параметрами. Курсоры с обновлением.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Информационная безопасность" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины “ Информационная безопасность” является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических и практических знаний в области обеспечения информационной безопасности при проектировании, внедрении и эксплуатации информационных систем. Содержание курса призвано показать значимость решения проблем обеспечения информационной безопасности экономических информационных систем.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18);

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные понятия и составляющие информационной безопасности, виды угроз информационной безопасности, **понятие политики безопасности**, нормативные документы и законодательные акты в области обеспечения информационной безопасности, методы и средства защиты информационных систем;
- уметь реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информационных систем, проводить анализ степени защищенности информационных систем и осуществлять повышение уровня защищенности;
- иметь представление о типовых разработанных средствах защиты информационных систем и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем, методах криптографической защиты.

### **Содержание дисциплины**

Понятие информационной безопасности. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Понятие угрозы. Классификация угроз. Аспекты ИБ: доступность, целостность, конфиденциальность. Угрозы доступности. Угрозы целостности. Угрозы конфиденциальности. Назначение и задачи в сфере обеспечения ИБ на уровне государства. Доктрина ИБ РФ. Правовые акты РФ, затрагивающие вопросы ИБ. Ст. 23,24 Конституции РФ. Гражданский кодекс: банковская, коммерческая и служебная тайна. Глава 28 УК РФ. Закон «О государственной тайне». Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Закон «О персональных данных». Закон «Об электронной цифровой подписи». Закон «О коммерческой тайне» Международные стандарты и спецификации. Стандарт МО США «Критерии оценки доверенных систем» («Оранжевая книга»). Техническая спецификация X.800. Стандарт ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий» («Общие критерии»). Гармонизированные критерии Европейских стран. Интерпретация «Оранжевой книги» для сетевых конфигураций.

Британский стандарт BS 7799. Российские стандарты и спецификации. Проблемы безопасности протоколов TCP/IP. Прослушивание сети. Сканирование сети. Генерация пакетов. Сетевые атаки Меры сетевой безопасности. Системы обнаружения атак. Средства анализа защищенности. Экранирование и межсетевые экраны. Общие меры по повышению безопасности сети. Программные закладки: определения и классификация. Понятие вируса. Классификация вирусов по различным признакам.. Защита от вредоносного ПО. Понятие криптографии. Основные определения. Классификации криптоалгоритмов Симметричные алгоритмы. Асимметричные алгоритмы. Хэш-функции. Коды аутентификации сообщений.. Электронно-цифровая подпись.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов

### Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Аппаратное обеспечение вычислительных систем» изучается на 2 курсе направления 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цели изучения дисциплины состоят в формировании у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих профессиональную деятельность по выбранной специальности, в том числе - формирование знаний о принципах построения и функционирования основных аппаратных модулей вычислительной техники и телекоммуникаций.

Дисциплина обеспечивает необходимый уровень обученности студентов по использованию средств вычислительной техники и телекоммуникаций в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

### Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

### Ожидаемые результаты

В результате изучения дисциплины выпускник должен

#### **знать:**

способы физической реализации логических функций;

элементы цифровых устройств;

принципы построения и функционирования основных элементов вычислительной техники;

основные технические параметры элементов вычислительной техники;

структуру микропроцессора, принципы микропрограммного управления;

принципы построения запоминающих устройств

#### **уметь:**

проводить выбор аппаратных модулей для комплектования вычислительных устройств;

#### **владеть навыками:**

эксплуатации персональных ЭВМ;

работы в качестве пользователя ЭВМ;

### Содержание дисциплины

Краткая история развития схмотехники ЭВМ. Влияние схмотехнической базы на характеристики ЭВМ. Классификация и основные понятия. Системы элементов. Терминология микросхем.

Синтез комбинационных устройств, канонические формы представления логических функций.

Системы счисления, формы представления чисел, в цифровых устройствах.

Выполнение математических операций

Логические элементы, физическая реализация логических функций, элементы И, ИЛИ, НЕ, базисные наборы логических элементов

Цифровые устройства, триггеры, шифраторы, дешифраторы, преобразователи кодов, мультиплексоры, демультимплексоры, регистры, счетчики, сумматоры.

Программируемые логические устройства матричной структуры (ПЛИМ).

Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи информации.

Запоминающие устройства, классификация и параметры запоминающих устройств (ОЗУ, ПЗУ и т.д.)

Контроль цифровых устройств, обнаружение ошибок, контроль арифметических операций.

Перспективы развития схемотехники ЭВМ. Схемы субнаносекундного диапазона.

Оптоэлектронные логические элементы и матричные структуры. Квантооптическая схемотехника ЭВМ.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ****«РАСПРЕДЕЛЁННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ»****230700.62 «Прикладная информатика»****(профиль «Прикладная информатика в экономике»)****(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Распределённые вычисления и приложения» предназначена для студентов четвёртого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

**Целью** дисциплины «Распределённые вычисления и приложения» является: формирование у студентов теоретических знаний методов построения распределённых приложений, теоретических основ распараллеливания приложений, теоретических основ построения сервис-ориентированных приложений и приложений обработки распределённых данных.

**Компетенции студента, формируемые в результате изучения дисциплины:**

ПК-10: способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;

**Ожидаемые результаты:**

В ходе изучения дисциплины «Распределённые вычисления и приложения» студенты должны:

- владеть навыками моделирования прикладных задач, математическими методами и моделями, с помощью которых в современных условиях анализируется различная информация;
- знать методы создания параллельных и распределённых приложений, технологии создания распределённых приложений;
- уметь выделять программные блоки по степени их распараллеливания и создавать сервисы распределённых приложений, применять технологии создания распределённых приложений;

**Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Основы параллельного программирования. Особенности параллельного программирования. Потоки и нити. Использование памяти и блокировки. Класс Thread и его применение. Передача данных между нитями. Пространство имён System.Parallel, применение классов данного пространства имён. Параллельные циклы, параллельные запросы.

Основы создания распределённых приложений. Понятие кластерных вычислений и Windows HPC Server. Разделение задачи на взаимодействующие блоки. Структура распределённого приложения. Клиент и сервер, активизаторы, прокси. Технология .NET Remoting. Организация сетевого взаимодействия. Технология Windows Communication Foundation.

Основы облачных вычислений. Сервис – ориентированная архитектура приложения. Использование Web-служб в приложении. Облако как средство организации вычислений. Windows Azure и разработка для облака. Windows Azure Tools и Visual Studio 2010. Хранение данных в облаке. Запросы к облачным данным. Организация обработки данных в облаке.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА»**

**230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 4\_зачетных единиц, 144\_часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Проектирование человеко- машинного интерфейса» предназначена для студентов четвёртого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

**Целью** дисциплины «Проектирование интерфейсов» является: формирование у студентов теоретических знаний методов построения пользовательских интерфейсов, принципов построения и обоснования структуры пользовательских интерфейсов, практических навыков работы со средами разработки пользовательских интерфейсов.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ПК-11: способность принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;

**Ожидаемые результаты:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основы построения пользовательских интерфейсов, основные способы и возможности среды разработки пользовательских интерфейсов, средства создания динамических интерфейсов и привязки интерфейсов к внешним данным;
- *уметь* формировать пользовательские интерфейсы при помощи средств разработки и языка описания интерфейсов XAML;
- *владеть* средствами разработки пользовательских интерфейсов Visual Studio 2010 и Expression Studio, технологией разработки пользовательских интерфейсов Windows Presentation Foundation.

**Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Основы Windows Presentation Foundation. Графика в Windows: GDI и DirectX. Язык разметки XAML, декларативное описание пользовательского интерфейса. Среда разработки интерфейса Expression Studio. Структура XAML, пространства имён. Свойства и события в XAML. Понятие компоновки в WPF, менеджеры разметки, средства управления содержимым. Классические элементы управления. Окна, страницы и навигация. Команды и ресурсы.

Стили, фигуры. Трансформации и кисти. Шаблоны элементов управления. Привязка данных, шаблоны данных и представления данных. Списки, панели инструментов, деревья, меню. Документы WPF. Печать в WPF.

Анимация и мультимедиа в пользовательском интерфейсе. Базовая анимация, декларативное описание анимации, типы анимации. Воспроизведение аудио и видео содержимого. Синтез речи и распознавание текста. Основы 3D-графики.

Создание пользовательских элементов управления. Построение базового элемента управления, расширение существующего элемента управления. Пользовательские панели и рисованные элементы.

Взаимодействие с Windows Forms. Смешивание окон и форм. Создание окон со смешанным содержимым. Развёртывание приложений. Публикация ClickOnce, простая публикация, опции публикации.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Сетевые технологии в экономике" предназначена для студентов 8 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов теоретических знаний о влиянии развития Интернета на общественно-экономические отношения и формирования сетевой экономики как феномена 21 века.

задачи изучения дисциплины следующие:

- дать четкое представление о предпосылках создания новых экономико-социальных отношений;
- выявить общие черты и различия сетевой экономики и традиционных систем на основе иерархических и рыночных отношениях.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (**ОК-5**);

- при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**).

**Содержание дисциплины**

Предмет, основные цели и задачи сетевой экономики. Неизбежность трансформаций всех сфер общества в связи с внедрением в них Интернет технологий. Возникновение новых понятий: электронный бизнес, телеработа и др.. Правила успешного поведения в сетевой экономике. Тема 3.1. Появление феномена онлайн-общества. Развитие в обществе новых форм управления. Тема 4.1. Онлайн-общества и сетевые организации. Сетевые инфраструктуры. Применение новых социально-экономических сущностей для модернизации существующих экономических укладов. Электронная коммерция. Ведение электронных расчетов. Общий институциональный срез картины социально-экономического мира. Общая причина глобализации рыночного и индустриального механизмов управления. Влияние технических ограничений на распространение информационных потоков. Зона информационного пространства. 2. Первые контуры новой картины мира.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Системы поддержки принятия решений" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цели и задачи дисциплины состоят в формировании у студентов компетенций, обеспечивающих профессиональную деятельность по выбранной специальности, в том числе - формирование знаний об информационной поддержке процесса принятия управленческих решений.

Дисциплина обеспечивает необходимый уровень обученности студентов по практическому использованию информационных технологий и информационных ресурсов в процессах принятия решений. Уровень подготовки по дисциплине соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность **(ОК-4)**

- способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы **(ПК-9)**

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- содержание и свойства основных информационных процессов;
- теоретические основы методологии разработки управленческих решений;
- методы обоснования вариантов решений, приемы оценки эффективности решений;
- типовые приемы информационной поддержки управленческих решений;
- методы оценки неопределенности и риска управленческих решений;
- архитектуру систем поддержки управленческих решений

**уметь:**

- формулировать постановку задачи разработки управленческих решений;
- выполнять анализ проблемных ситуаций;
- осуществлять целенаправленный отбор информации, необходимой для принятия решений;
- выполнять анализ качества информации, используемой в процессах принятия решений;
- осуществлять выбор метода подготовки решения в конкретных проблемных ситуациях.

**владеть навыками:**

- обоснования и количественной оценки эффективности решений;
- оценки риска при принятии управленческого решения.
- оценки количественных и качественных показателей информации;
- подготовки информационных ресурсов, необходимых для разработки решений

**Содержание дисциплины**

Фундаментальные свойства информации и ее роль в процессах принятия решений. Место и роль информации в процессах управления организационными системами. Функции информации в процессах управления. Основные свойства информации. Принципы оценки свойств информации. Оценка количества информации. Показатели качества информации. Методы обеспечения качества информации. Сущность, свойства и классификация управленческих решений. Основные этапы процесса разработки и принятия управленческих решений. Наука о принятии

управленческих решений: зарождение, эволюция, понятийный аппарат. Место управленческого решения в процессе управления. Значение принятия обоснованных решений для обеспечения успешной деятельности предприятий. Факторы, влияющие на принятие управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Систематизация управленческих задач. Основные подходы к разработке управленческих решений, критерии выбора эффективных решений. Подготовка и систематизация данных к выбору решения. Оценка необходимого объема информации для принятия решений. Разработка управленческих решений в условиях неопределенности и риска. Сущность риска и неопределенности. Сущность принятия решений в условиях риска и неопределенности. Классификация рисков. Методы оценки степени риска. Этапы исследования риска. Способы управления риском. Методы и приемы разработки и принятия управленческих решений в условиях риска и неопределенности. Особенности ситуационного управления. Требования к информационному обеспечению ситуационного управления. Предпосылки и этапы автоматизации процесса принятия решений. Классификация информационных систем принятия решений. Особенности разработки информационных систем поддержки принятия решений. Функционально-структурное содержание информационных систем поддержки принятия решений. Обзор информационных систем, используемых для принятия управленческих решений. Обзор существующих программных средств. Проблемы и перспективы создания систем принятия решений

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Информационные системы в экономике" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины является изучение принципов организации современных информационных технологий и получение навыков их использования на практике. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными и используются при эксплуатации информационных систем в сфере экономики и управления.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию(ОК-5);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества(ОК-7);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные принципы работы систем электронного документооборота на предприятии; методики бизнес-планирования, показатели эффективности деятельности бизнес-проекта;
- владеть навыками создания и обработки электронного документа;
- знать процесс документооборота;
- иметь опыт разработки бизнес-плана в специализированных информационных системах.

**Содержание дисциплины**

Информационные системы: основные понятия. Основы автоматизации информационного обеспечения управленческой деятельности. Аналитическая система Project Expert. Система электронного документооборота «Ефрат». Системы уровня знаний: системы автоматизации делопроизводства. Системы управления производством. Системы управления предприятием. Способы и средства защиты машинной информации

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: **4** зачетных единиц, **144** часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Теория экономических информационных систем" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Теория экономических информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области экономических информационных систем, и практических навыков анализа предметной области экономических объектов, позволяющих творчески применять свои умения для решения задач сбора, хранения и обработки экономической информации в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);

- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17)

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

— *знать* основные понятия, компоненты и современные принципы работы экономических информационных систем, свойства и структуру единиц информации, понятия экономических показателей и документов, основы построения моделей данных экономических объектов;

— *уметь* классифицировать экономические информационные системы, определять методы представления информации об объектах предметной области, выполнять операции над единицами информации, производить анализ моделей данных и выделять экономические показатели;

— *владеть* навыками работы по описанию и анализу экономической информационной системы, моделирования данных экономических объектов и создания прикладного решения по предметной области.

**Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общие принципы построения экономических информационных систем.

Понятия экономических информационных систем, принципы построения и функционирования, критерии оценки. Классификация экономических информационных систем. Основные и дополнительные критерии классификации. Экономическая информационная система как особая модель экономического объекта. Компоненты и жизненный цикл. Детализация, уровни представлений экономической информационной системы.

Раздел 2. Информация, экономические показатели и документы в экономических информационных системах.

Классификация и основные свойства единиц информации. Структура и значение единиц информации. Операции над единицами информации. Экономические показатели и документы.

Раздел 3. Данные и знания в экономических информационных системах.

Модели данных, методы организации данных в памяти ЭВМ. Реляционная, иерархическая и сетевая модели данных. Сравнение моделей данных. Операции над реляционными таблицами. Основные модели знаний экономических объектов.

Раздел 4. Моделирование предметных областей в экономике.

Бухгалтерские информационные системы. Структура и принципы работы. Принцип журнально-ордерного учета. Автоматизированное рабочее место. Банковские информационные системы. Особенности проектирования, структура операционно-учетного управления. Финансовые телекоммуникации. Система SWIFT.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Технико-экономическое обоснование проектов" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения технико-экономического обоснования проектов.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (**ОК-5**),

– способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**);

- способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (**ПК-15**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные понятия, задачи экономического анализа хозяйственной деятельности; основные понятия, задачи и методы бизнес-планирования; основные методики технико-экономического обоснования проектов; основные показатели экономической эффективности бизнес-деятельности;
- *уметь* применять методики экономического анализа хозяйственной деятельности; методики бизнес-планирования; осуществлять технико-экономическое обоснование проектов; применять информационные технологии технико-экономического обоснования проектов и бизнес-планов;
- *владеть* методиками анализа эффективности проектов; информационными технологиями технико-экономического обоснования проектов и бизнес-планов.

### **Содержание дисциплины**

Экономический анализ деятельности предприятия. Методика комплексного экономического анализа. Содержание, предмет, задачи экономического анализа. Система показателей. Способы обработки экономической информации. Способы оценки влияния факторов в детерминированном факторном анализе.

Анализ эффективности использования ресурсов предприятия. Анализ использования основных производственных фондов. Анализ использования оборотных средств материальных ресурсов. Анализ себестоимости продукции (работ, услуг).

Анализ финансовых результатов деятельности предприятия. Анализ финансового состояния предприятия. Анализ состава и структуры активов и пассивов предприятия. Анализ ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости.

Современные компьютерные технологии экономического анализа деятельности предприятия

Планирование бизнес-процессов и проектов. Концепция бизнес-планирования. Планирование деятельности предприятия. Классификация и структура бизнес-планов. Отличительные особенности ИТ-проектов.

Методики бизнес-планирования. Анализ спроса и предложения. Прогнозирование спроса на продукцию проекта. Планирование сбыта продукции. Планирование инвестиций. Планирование производства. Операционный план. Смета расходов. График работ по осуществлению проекта.

Финансовое планирование. Оценка проектируемых потоков затрат и поступлений.

Расчет показателей эффективности проектов. Анализ потребностей в финансировании.

Экономическое обоснование ИТ-проектов. Методики экономического обоснования бизнес-проектов. Особенности обоснования ИТ-проектов. Современные компьютерные технологии в бизнес-планировании.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**«БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ  
В КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Бухгалтерский учет и налогообложение в коммерческих организациях" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230070.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Бухгалтерский учет и налогообложение в коммерческих предприятиях» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области бухгалтерского и налогового учета, и практических навыков для решения задач учета налогов и обработки информации как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность использовать терминологию, понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы предметной области заказчика для профессиональной деятельности (ПК-23).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– знать основные социально-экономические, финансовые процессы, предопределяющим необходимость налогообложения, их содержание, правила расчета, порядок и сроки уплаты налогов;

– иметь опыт ведения налогового учета на налоговых счетах, расчета налоговой базы и сумм налога по основным видам налогов, а также формирования регламентной отчетности по видам налоговых платежей в бюджет.

– иметь представление о тенденциях развития системы налогообложения в условиях политической стабильности и экономически сильного государства для достижения равновесия между общественными и корпоративными экономическими интересами.

**Содержание дисциплины**

1. Налоги и налогообложение. Экономическая сущность налогов и сборов. Классификация налогов. Элементы налога. Функции налогов. Порядок уплаты налогов.

2. Налоговое законодательство. Налоговая политика государства. Налоговая политика государства. Основные принципы построения налоговой системы.

3. Акцизы. Налог на добавленную стоимость.

4. Таможенные пошлины.

5. Налог на прибыль предприятий и организаций. Налогообложение прибыли и доходов иностранных юридических лиц в Российской Федерации.

6. Отчисление и платежи за пользование природными ресурсами.

7. Налог на имущество предприятий.

8. Налоговый кредит.

9. Подоходный налог с физических лиц.

10. Единый налог.

11. Налогообложение имущества физических лиц.

12. Налог на операции с ценными бумагами.

13. Организация налоговой службы.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА И НЕЙРОННЫЕ СЕТИ»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина " Нечеткая логика и нейронные сети" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

-способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* структуру и общую схему функционирования интеллектуальных информационных систем (ИИС), методы представления знаний в ИИС, области применения, этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС, понятие вычислительного интеллекта, разновидности и составные части систем нечеткого логического вывода, понятие искусственного нейрона и их виды, алгоритмы обучения искусственных нейронных сетей;
- *уметь* выбрать инструментальное средство разработки ИИС для конкретной предметной области, выбрать стратегию вывода знаний;
- *иметь представление* об основных терминах и понятиях, процессах связанных с построением искусственных нейронных сетей, процессе их обучения, формированием систем нечеткого логического вывода, различных стратегий вывода знаний и объяснением полученных результатов.

**Содержание дисциплины**

Вычислительный интеллект: обзор и перспективы развития. История развития научного направления. Мягкие вычисления. Свойства мягких систем. Современное состояние и перспективы развития.

Экспертная деятельность. Формализация этапов экспертной деятельности. Виды неполноты информации.

Основы теории нечетких множеств. Сущности, значения, функция принадлежности. Нечеткие числа. Нечеткие интервалы. Нечеткие множества. Операции с нечеткими множествами. Нечеткая кластеризация.

Переметризованные триангулярные функции. Произведение множеств Многочесные функции принадлежности. Функции нечетких переменных. Операция импликации. Законы нечеткой логики.

Нечеткие системы. Определение лингвистической переменной. Схема приближенного логического вывода. Правила трансляции. Правила умозаключений. Универсальная аппроксимация с помощью систем нечеткого вывода. Схемы нечеткого вывода.

Основы теории нейронных сетей. Математическая модель искусственного нейрона. Типы нейронов. Нейронные сети. Основные задачи и свойства. Эффективность аппарата нейросетей.

Нейронные сети. Обучение. Радиально-базисные сети. Алгоритм обучения по дельта — правилу. Алгоритм обратного распространения ошибки. Алгоритм «Победитель получает все».

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМЕТРИКА»

Для подготовки бакалавров по направлению  
**230700.62 «Прикладная информатика»**  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Эконометрика" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

Целью преподавания дисциплины «Эконометрика» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проведения эконометрических исследований.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (**ОК-5**),

– способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**);

– способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (**ПК-4**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные понятия, задачи эконометрики; основные виды эконометрических моделей; основные эконометрические методы изучения взаимосвязей и закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов;
- *уметь* ставить задачи эконометрического исследования; применять методы регрессионного и корреляционного анализа; строить модели временных рядов; применять информационные технологии эконометрических исследований;
- *владеть* методиками и информационными технологиями эконометрических исследований.

### **Содержание дисциплины**

Методология эконометрического моделирования: Предмет и задачи эконометрики. Области применения эконометрических моделей. Методологические вопросы построения эконометрических моделей. Спецификация переменных в уравнениях регрессии. Информационные технологии эконометрических исследований.

Методы регрессионного и корреляционного анализа. Парная регрессия и корреляция. Метод наименьших квадратов и условия его применения. Интервальные оценки параметров. Интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Оценка степени тесноты связи между количественными переменными. Коэффициент детерминации.

Множественная регрессия и корреляция. Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР). Определение параметров уравнения множественной регрессии методом наименьших квадратов. Оценка статистической значимости показателей корреляции, параметров уравнения регрессии, уравнения регрессии в целом: t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера.

Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Обобщенный метод наименьших квадратов. Проблема гетероскедастичности. Автокорреляция. Анализ линейной модели множественной регрессии при гетероскедастичности и автокорреляции.

Системы эконометрических уравнений. Классификация систем эконометрических уравнений. Структурная и приведенная формы эконометрической модели. Проблемы идентификации. Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов, общая схема алгоритма расчетов. Применение систем эконометрических уравнений.

Моделирование одномерных временных рядов и прогнозирование. Моделирование одномерных временных рядов. Моделирование тенденции временного ряда. Метод аналитического выравнивания. Оценка адекватности и точности модели. Моделирование периодических колебаний. Адаптивные модели прогнозирования. Адаптивные полиномиальные модели.

Исследование взаимосвязи двух временных рядов. Коинтеграция временных рядов.

Линейные модели стохастических процессов. Стационарные стохастические процессы. Параметрические тесты стационарности. Непараметрические тесты стационарности. Модели авторегрессии-скользящего среднего (ARMA). Автокорреляционные функции. Прогнозирование ARMA-процессов. Нестационарные интегрируемые процессы. Тесты Дики-Фуллера. Модели ARIMA. Прогнозирование ARIMA-процессов.

Динамические эконометрические модели. Общая характеристика динамических моделей. Модели с распределенным лагом. Метод Койка. Метод Алмон. Модели авторегрессии. Оценка параметров моделей авторегрессии. Модель частичной корректировки. Модель адаптивных ожиданий.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "интеллектуальный анализ данных" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Интеллектуальный анализ данных» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области технологии DataMining и практических навыков в применении методов данной технологии и использовании ее инструментов в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (**ОК-5**);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (**ПК-4**);
- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (**ПК-10**).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные направления развития технологии DataMining; основные инструменты, реализующие данную технологию, а также основные задачи данной технологии и этапы из решения

–*уметь* применять методы данной технологии для анализа данных;

–*владеть* навыками работы с инструментами, реализующими данную технологию.

**Содержание дисциплины**

Основные понятия DataMining. Общее понятие DataMining. Классификация, кластеризация, прогноз, визуализация. Алгоритмы и методы DataMining. Методы классификации и прогнозирования – Деревья решений, Метод опорных векторов. Метод "ближайшего соседа". Байесовская классификация. Интеллектуальный анализ временных рядов TimeSeries DataMining. Генетические алгоритмы. Методы кластерного анализа. Иерархические и итеративные методы. Методы поиска ассоциативных правил. Применение технологии DataMining. Комплексный подход к внедрению DataMining, OLAP и хранилищ данных в СППР. Продукты DataMining и услуги DataMining

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «БУХГАЛТЕРСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

**230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 9 зачетных единиц, 324 часа.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Бухгалтерские информационные системы» предназначена для студентов четвертого курса, обучающихся по направлению 23070062 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

**Целью** дисциплины «Бухгалтерские информационные системы» является изучение принципов и средств автоматизации управленческого учета на предприятии. Особое внимание уделяется общей методологии создания бухгалтерских информационных систем, технологии обработки информации, принципам решения задач по отдельным направлениям управленческого учета предприятия: бухгалтерий учет, оперативный учет, расчет заработной платы и налогов с фонда оплаты труда.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);
- способность принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19)
- способность использовать терминологию, понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы предметной области заказчика для профессиональной деятельности (ПК-23)

**Ожидаемые результаты**

В ходе изучения дисциплины «Бухгалтерские информационные системы» студенты должны:

- **знать** основные принципы построения автоматизированных информационных систем управленческого учета;
- **уметь использовать** инструментальные средства разработки автоматизированных систем управленческого учета;
- **иметь опыт** ведения разработок в системе «1С:Предприятие» на платформе V8;
- **иметь представление** о тенденциях развития современных автоматизированных систем управленческого учета.

**Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы построения информационной системы бухгалтерского учета. Информационная бухгалтерская система предприятия. Сущность. Назначение. Функциональная часть ИСБУ. Состав ИСБУ. Классификация современных ИСБУ. Классификационные признаки ИСБУ. Основные классы ИСБУ. Методология построения ИСБУ. Документооборот. Накопительные регистры. Технология обработки учетной информации. Характеристика современных бухгалтерских автоматизированных систем.

Раздел 2. Автоматизация управленческого учета в среде «1С:Предприятие 8». Общие вопросы архитектуры платформы V8. Основные объекты метаданных. Запросы в системе «1С:Предприятие 8». Проектирование приложений автоматизации оперативного, бухгалтерского учета, ведения сложных периодических расчетов. Разработка управляемых приложений в среде 1С Предприятие 8. Визуальные средства проектирования объектов метаданных.

Раздел 3. Средства взаимодействия системы «1С:Предприятие 8» с другими системами. Работа с текстовыми файлами. Работа с DBF-файлами. Средства для работы с XML-документами. Интернет - технологии. Средства Интернет-соединения. Средства для работы с электронной почтой. Работа с FTP. Работа с операционной системой. Механизм Automation. Технология внешних компонент.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ»**

**230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 9\_зачетных единиц, 324\_часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Функциональное программирование» предназначена для студентов четвертого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

Целью дисциплины «Функциональное программирование и интеллектуальные системы» является: формирование у студентов теоретических знаний методов функционального программирования, практических навыков представления практических задач в функциональной форме и навыков решения практических задач с использованием методов функционального программирования.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);

**Ожидаемые результаты:**

В ходе изучения дисциплины «Функциональное программирование и интеллектуальные системы» студенты должны:

- *знать* функциональный стиль программирования, лямбда-исчисление, императивное программирование, формирование типов данных и функций языка F#;
- *уметь* создавать программы в императивном стиле, использовать встроенные типы данных языка, использовать объектно-ориентированное и языково-ориентированное программирование, создавать параллельные и распределённые приложения на языке F#;
- *владеть* средой разработки F# и командным интерпретатором F# Interactive, методами и средствами разработки приложений в функциональном стиле.

**Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Основы функционального программирования, история и особенности. Структура программного кода F#. Литералы, функции, связывание. Рекурсия, операции, шаблоны, управление потоком. Массивы, списки, последовательности. Определения типов: тьюплы, записи, объединения, типизированные типы. Единицы измерения, обработка ошибок, отложенные вычисления.

Императивное программирование в F#. Изменяемые переменные и типы. Взаимодействие с библиотеками .NET.

Объектно-ориентированное программирование в F#. Определение классов, опциональные параметры. Наследование классов, обращение к базовому классу. Статические методы, свойства и индексы, перечисления. Тестирование типов.

Библиотеки F#. Арифметические операции, операции с плавающей точкой. Логические операции, рефлексия. Строковые и текстовые функции. Создание и поддержка событий.

Пользовательский интерфейс в F#. Использование Windows Forms, создание классов форм. Использование Windows Presentation Foundation, использование 3D. Создание интернет-приложений с использованием ASP .NET.

Работа с данными и параллельное программирование. Использование ADO .NET, связывание с данными LINQ. Использование XML. Потоки, использование памяти, блокировки.

Реактивное программирование и параллелизм данных. Асинхронное программирование и передача сообщений.

Языковое программирование. Структуры данных языкового программирования, метапрограммирование. Создание компиляторов для формальных грамматик. Парсинг текста: определение языков, выделение токенов, создание и использование парсеров.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ»**

**Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»,  
профилю «Прикладная информатика в экономике»**

**(Аннотация)**

**Общая трудоемкость** дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Рынок ценных бумаг" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230070.62 «Прикладная информатика»

Целью преподавания дисциплины «Рынок ценных бумаг» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с изучением практических и теоретических основ рынка ценных бумаг, а также особенностей рынка ценных бумаг в России. Задачей курса является реализация требований, установленных Государственным общеобразовательным стандартом высшего профессионального образования к подготовке специалистов по вопросам рынка ценных бумаг, закрепление теоретических знаний и умение использовать их в практической деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать* основы функционирования рынка ценных бумаг: основные участники, виды ценных бумаг и т.д.;

– *уметь* рассчитать различные показатели, характеризующие различные виды ценных бумаг;

– *владеть* навыками анализа полученных расчетным путем результатов и представить их графически.

**Содержание дисциплины**

○ Сущность ценных бумаг и их назначение. Основные свойства и характеристики ценных бумаг.

○ Акции и их характеристика. Общая характеристика акций.

○ Облигации. Общая характеристика облигаций.

○ Векселя и сертификаты, их характеристика. Классификация векселей.

○ Депозитные и сберегательные сертификаты коммерческих банков.

○ Производные инструменты рынка ценных бумаг. Фьючерсы. Опционы.

○ Рынок ценных бумаг и его место в системе финансового рынка. Понятие финансового рынка и рынка ценных бумаг.

○ Становление и развитие российского рынка ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Биржевая и внебиржевая торговля ценными бумагами.

○ Виды профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг.

○ Фондовая биржа, ее задачи и функции.

○ Внебиржевая торговля ценными бумагами. Регулирование рынка ценных бумаг.

○ Государственное регулирование российского рынка ценных бумаг.

○ Саморегулируемые организации рынка ценных бумаг.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Компьютерная графика" предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью изучения дисциплины "Компьютерная графика" является подготовка студентов в области основ компьютерной графики, включающая изучение и практическое освоение современных методов и алгоритмов создания плоских и трехмерных реалистических изображений.

Задачами дисциплины является изучение: методов визуального представления информации; математических основ компьютерной графики и геометрического моделирования; особенностей восприятия растровых изображений; методов квантования и дискретизации изображений; систем кодирования цвета; геометрических преобразований; алгоритмов двумерной и трехмерной растровой.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

– способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* структуру и общую схему функционирования графических средств, реализующих графику; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ; базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах;

– *уметь* применять средства компьютерной графики в профессиональной деятельности;

– *владеть* навыками практического решения графических задач в учебной, научной и профессиональной деятельности различными методами с использованием современных программных средств и технологий компьютерной графики.

### **Содержание дисциплины**

Цель, задачи и структура курса. Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Предмет машинной графики. Роль машинной графики, сферы применения, назначение машинной графики. Принципы компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Типы графических устройств. Графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры. Графические процессоры, аппаратная реализация графических функций. Понятие конвейера ввода и вывода графической информации. Теория цвета. Понятие цвета в машинной графике. Законы Грассмана. Цветовые модели и цветовые профили. Аддитивная цветовая модель RGB. Субтрактивная цветовая модель CMYK. Преобразование между моделями RGB и CMYK. Цветовые модели (HSB, Lab). Растровые представления изображений, их достоинства и недостатки. Виды растров и их геометрические характеристики (разрешающая способность, размер раstra, форма пикселей). Типы растровых изображений: черно-белый, полутоновый режим и др. Программные средства для работы с растровой графикой. Форматы графических файлов. Векторная графика. Структура векторной иллюстрации. Объекты и их атрибуты.

Достоинства и недостатки векторной графики. Программные средства для работы с векторной графикой. Форматы графических файлов. Трехмерная графика. Основные понятия трехмерной графики. Области применения трехмерной графики. Программные средства для работы с трехмерной графикой. Форматы файлов. Фрактальная графика. Понятие фрактала и фрактальной графики. Размерность фрактала и ее расчет. Геометрические фракталы. Алгебраические фракталы. Системы итерируемых функций. Стохастические фракталы. Фракталы и хаос. Современные стандарты и интерфейсы программирования компьютерной графики. Форматы графических файлов. Основные понятия геометрического моделирования. Системы координат в компьютерной графике. Аффинные преобразования систем координат на плоскости. Аффинные преобразования объектов на плоскости. Геометрические модели плоских объектов. Основные понятия. Способы описания (модели) прямой линии. Взаимное расположение графических элементов на плоскости. Многоугольники (полигоны). Тесты ориентации точки относительно полигона. Понятие полигона. Геометрическая модель плоского полигона. Свойства плоских многоугольников. Алгоритмы вывода графических примитивов. Алгоритмы вывода прямой линии. Инкрементные алгоритмы. Алгоритмы Брезенхейма (алгоритм вывода прямой линии, окружности, эллипса). Задача графического вывода фигур. Алгоритмы закрашивания. Алгоритмы заполнения, использующие математическое описание контура. Постановка задачи отсечения. Внутреннее и внешнее отсечение (стирание). Алгоритм Сазерленда-Кохена. Классификация точки относительно отрезка. Расстояние от точки до прямой. Нахождение пересечения двух отрезков. Построение фигур.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Электронный бизнес»**

**Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Электронный бизнес" предназначена для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

В результате изучения курса студент должен знать, рынки программно-информационных продуктов и услуг, методики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг, современные методы ведения предпринимательской деятельности в Интернет.

Студент должен уметь организовать продвижение на рынок инновационных программно-информационных продуктов и услуг, позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке, формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в Интернет.

Студент должен владеть навыками использования методов позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке, формирования потребительской аудитории, осуществления взаимодействия с потребителями, организации продажи в Интернет.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4).

### **Содержание дисциплины**

Понятие электронного бизнеса (ЭБ). Основные отличия электронной экономики от традиционной. Этапы развития электронного бизнеса. Введение в электронный бизнес. Тематическая область электронного бизнеса. Структура Интернет-рынка: состояние и прогноз. Интернет как среда ведения предпринимательской деятельности. Факторы, влияющие на развитие технологий электронного бизнеса.

Структура Интернет-рынка: состояние и прогноз. Интернет как среда ведения предпринимательской деятельности.

Концепция и модели предпринимательской деятельности в Интернет. Классификация электронных предприятий по взаимодействующим субъектам. Модели электронного бизнеса. Типовая схема систем В2С. Типовой вариант сайта Интернет-магазина. Корпоративные сайты. Модели бизнеса В2В. Функциональная схема В2В. Виды систем В2В.

Особенности продажи товаров и предоставления услуг по категориям товаров и услуг. Электронные предприятия, специализирующиеся на оказании финансовых услуг. Основные функции платежных систем. Компании-разработчики автоматизированных систем для разработки и сопровождения Интернет-проектов.

Интернет-маркетинг. Интернет как инструмент маркетинга. Определение целевой аудитории, особенности определения целевой аудитории в Интернет. Взаимосвязь целевой аудитории и типа рекламной кампании. Виды предприятий рекламного бизнеса в Интернет. Особенности Интернет-рекламы.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 230700.62 «Прикладная информатика»,  
профилю «Прикладная информатика в экономике»

(Аннотация)

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 2 зачётных единиц, 72 часов

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Интернет-программирование» предназначена для студентов четвёртого курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике»

Целью дисциплины «Интернет-программирование» является: формирование у студентов теоретических знаний создания интернет-приложений, сервис-ориентированных приложений, практических навыков создания интернет-приложений, сервис-ориентированных приложений, а также способностей использовать возможности сети интернет для решения практических задач.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- ОК-8: способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-4: способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

**Ожидаемые результаты:**

В ходе изучения дисциплины «Интернет-программирование» студенты должны:

*знать:* теоретические основы построения интернет-приложений различного уровня и назначения, в том числе интерактивных интернет-приложений, структуру интернет-приложений, объектно-ориентированную структуру ASP .NET, язык разметки HTML, язык оформления CSS, язык сценариев JavaScript, интерактивные приложения Silverlight;

*уметь:* использовать полученные знания для создания интернет-приложений и использования возможностей сети интернет для решения практических задач;

*владеть:* средствами и методами построения интернет-приложений различного уровня и назначения, средами разработки интернет-приложений и сервис-ориентированных приложений, навыками создания интернет-приложений для решения практических задач и использования возможностей сети интернет в разрабатываемых приложениях.

**Содержание дисциплины** охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS, язык сценариев JavaScript. Основные понятия гипертекста, структура документа, создание ссылок. Таблицы и списки в HTML. Работа с изображениями. Оформление документа, селекторы. Управление размещением объектов. Оформление элементов документа. Фильтры CSS. Основы JavaScript. Создание скриптов и сценариев. Объектно-ориентированная модель языка

Основы ASP .NET. Структура приложения ASP .NET. Серверные элементы управления. Оформление приложения ASP .NET: скины, стили, темы. Навигация в интернет-приложениях. Основы работы с XML. Основы организации безопасности: аутентификация, авторизация, конфиденциальность. Локализация и глобализация интернет-приложений. Расширения пользовательского интерфейса. Основы создания интерактивных приложений при помощи Microsoft AJAX.

Создание интерактивных интернет-приложений при помощи Silverlight. Особенности приложений Silverlight. Декларативное описание интерфейса приложения. Анимация элементов интерфейса. Работа с базами данных. Использование мультимедийных возможностей: большие изображения, звук, видео.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ»

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

### **Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Стратегический менеджмент и маркетинг" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Стратегический менеджмент и маркетинг» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения связанные с оценкой рыночных возможностей отдельного предприятия и/или отрасли в целом, анализировать влияние внешних и внутренних факторов маркетинговой среды фирмы на ее дальнейшее развитие, выстраивать адаптированные стратегии развития бизнеса, формировать концепцию продвижения фирменного продукта.

### **Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (**ОК-3**),
- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (**ОК-4**),
- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (**ПК-2**)
- способность разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ (**ПК-24**).

### **Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные понятия маркетинга, значение миссии и целей организации, классификацию целей и процесс целеполагания, классификацию и виды продуктов, значение целевого потребителя в деятельности организации, методы и способы продвижения продукта, определение генеральной стратегии фирмы и ее составляющих, отличие долгосрочного и стратегического планирования;
- *уметь* правильно определять цели исследований, выделять группу целевых потребителей, определять конкурентные преимущества продукта и фирмы в целом, определять место, занимаемое фирмой на рынке данного товара;
- *владеть* навыками проведения маркетинговых исследований, стратегического анализа, анализа конкурентных преимуществ.

### **Содержание дисциплины**

Основные определения маркетинга, исторические аспекты развития маркетинга, концептуальные аспекты маркетинга, основные функции и задачи маркетинга. Основные этапы процесса управления, значение информации в процессе принятия маркетинговых решений, понятия первичной и вторичной информации, маркетинговая информационная система, основные методы и инструменты маркетинговых исследований. Классификация потребителей, определение целевой аудитории, основные особенности рынков индивидуальных потребителей и предприятий, процесс принятия потребителем решения о совершении покупки, сегментация рынка, выбор целевого сегмента. Классификация продукта, жизненный цикл товара, методы стимулирования сбыта и продвижения товара, значение упаковки и маркировки, марка, бренд и их значение в продвижение товара;



конкуренты и конкурентные преимущества, стратегии продвижения товара на различных этапах жизненного цикла, цена и ценообразование, ценовые стратегии. Товар в сфере IT-технологий, маркетинговые исследования в интернете, телемаркетинг, электронные выставки и покупательские конференции, электронные рынки, реклама информационного продукта, электронная коммерция. Основные понятия, эволюция теории и практики менеджмента, стратегические и тактические аспекты менеджмента, стратегическое планирование и стратегический менеджмент. Стратегический менеджмент и конкурентоспособность, анализ внешней и внутренней среды организации, SWOT-анализ организации. Миссия, стратегические цели приоритеты организации, формирование продуктово-маркетинговой стратегии, разработка стратегий отдельных бизнесов и их системы, холистическая концепция формирования бизнес-стратегий организации, концепция прямого и обратного процессов формирования стратегий организации, стратегия системы бизнесов и стратегическая синергия, функциональные стратегии организации. Сущность процесса реализации стратегий, стратегические изменения, управление процессом реализации стратегических изменений. Сущность стратегической эффективности, стратегический контроллинг, организация становления стратегического менеджмента, стратегическое лидерство.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

Для подготовки бакалавров  
по направлению 23070062 «Прикладная информатика»  
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Инновационный менеджмент" предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Целью преподавания дисциплины «Инновационный менеджмент» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области инновационной деятельности организации и инновационном менеджменте, а так же формирование системного представления о методах инновационного проектирования и оценки эффективности инноваций.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

– способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2)

– способность разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ (ПК-24).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

– *знать* основные понятия инновационного менеджмента, методы оценки эффективности инновационного проекта, основы работы в составе группы инновационного проекта;

– *уметь* проводить анализ возможностей организации, анализ эффективности инновационного проекта, анализ рыночных возможностей, анализ конкурентной среды;

– *владеть* навыками разработки инновационного проекта.

**Содержание дисциплины**

Классификация инноваций, их функции, определение и основные понятия инновационного процесса, жизненный цикл инноваций. Сущность и виды инновационной стратегии предприятия, этапы и способы разработки стратегии, оформление стратегии, оценка инновационного потенциала предприятия. Поиск инновационной идеи, элементы и этапы инновационного проекта, роли и функции участников инновационного проекта, бизнес-план инновационного проекта. Механизмы и этапы финансирования инновационного проекта, точка безубыточности, построение финансового плана, источники и формы финансирования инноваций, инновационная деятельность как объект инвестирования, донорское финансирование инновационных проектов, банковское кредитование инновационных проектов. Алгоритм оценки эффективности инноваций, дисконтирование доходов и расходов, оценка эффективности инновационного проекта, сравнение альтернативных проектов. Мотивация создания, продвижения и покупки инноваций, анализ потенциального спроса на нововведения, стратегический инновационный маркетинг, оперативный инновационный маркетинг. Природа и характер предпринимательских рисков, качественные и количественные методы оценки рисков, управление рисками. Законодательство в области интеллектуальной собственности, виды объектов интеллектуальной собственности, принципы и способы коммерциализации интеллектуальной собственности, оценка и учет объектов интеллектуальной собственности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Для подготовки бакалавров по направлению  
230700.62 «Прикладная информатика»  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**  
(Аннотация)

**Общая трудоемкость** дисциплины: 2 зачетных единиц, 400 часов.

**Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Физическая культура" предназначена для студентов 1-3 курса, обучающихся по направлению 230700.62 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике»).

**Целью освоения дисциплины** является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способен использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (**ОК-10**).

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.;
- *уметь* использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- *владеть* средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

**Содержание дисциплины**

Учебная дисциплина "Физическая культура" включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

-теоретический, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;

-практический, состоящий из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта творческой, практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;

- контрольный, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.