

## Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «История»

##### 1. Цель освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины «История» – дать целостное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные научно-теоретические знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России, показать преемственность в их развитии и выявить исторический опыт для формирования общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся, подготовки их к самостоятельному анализу проблем истории России и мира.

В этой связи определяются и задачи дисциплины «История»

- изучать историю России в контексте развития европейской и мировой цивилизации;
- сформировать комплексное представление о движущих силах и закономерностях исторического процесса; о месте человека в историческом процессе, политической организации общества;
- развивать навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода 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;
- вырабатывать у студентов научный подход и формировать навыки применения методов исторического анализа к решению современных проблем России в условиях глобализации;
- давать объективную характеристику политических деятелей России, показывая их вклад в совершенствование системы государственного управления, выясняя значение их деятельности в прошлом во имя будущего государства на фоне конкретно-исторической обстановки;
- воспитывать в молодёжи моральные принципы и культуру толерантности, прививать нравственные ценности;
- вырабатывать у студентов понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России;
- уметь определять понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- вырабатывать способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- учить логически мыслить, вести научные дискуссии;
- формировать творческое мышление, самостоятельность суждений.

##### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3)	Знать основные исторические факты, даты, события, имена исторических деятелей, ключевые понятия и термины, уметь их обобщать, анализировать и критически оценивать; иметь научное представление об основных закономерностях исторического развития, основных периодах истории и хронологии. Уметь: выделять общие и особенные черты в истории России, объяснять их причинную связь, и применять эти знания в своей профессиональной деятельности; использовать этические и правовые нормы, формы регуляции социального поведения при разработке социальных проектов, уважительно относиться к людям, быть толерантным к другой культуре. Владеть: навыками осуществления просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни.

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	История России с древнейших времен до конца XIX века. Особенности становления государственности в России и мире.	Сущность, формы, функции исторического сознания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Основные этапы становления государственности в России и мире. Русская культура и ее вклад в мировую культуру.	ОК-3
2.	История России XX-XXI вв. в контексте развития мировой цивилизации.	Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Культурная жизнь страны. Внешняя политика. Россия и мир в XX-XXI вв. Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.	ОК-3

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Философия»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – выработка у студентов целостного представления о философии как жизненно важного мировоззрения. Это достигается через изучение причин возникновения философии как специфического элемента духовной культуры, основных проблем и предмета философии, важнейших этапов ее развития и современного состояния мировой философии, формирование диалектического отношения к явлениям действительности включая проблемы основной специальности, расширение общегуманитарного кругозора.

Задачи дисциплины:

- раскрыть роль философии в системе научного знания;
- заложить основы культуры мышления, позволяющей специалисту применять специально-научные, технические и гуманитарные знания как единый системный комплекс.

#### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать сущность и структуру мировоззрения; формы и типы мировоззрения.
	Уметь формировать свою собственную позицию на основе общих представлений о мире, научный взгляд на окружающий мир
	Владеть философской методологией познания

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Введение в философию.	Определение концептуальных, мировоззренческих, категориально-понятийных, объектно-предметных рамок философского знания.	ОК-1
2.	История развития философского знания.	Этапы развития философии	ОК-1
3.	Системный курс философии.	Структура и содержание современной философии.	ОК-1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Иностранный язык»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – совершенствование языковой компетенции и наиболее полное использование знаний в сфере межкультурной коммуникации и в научной деятельности; формирование компетенций, требуемых для подготовки слушателей к полноценной профессиональной деятельности с использованием иностранного языка в качестве эффективного инструмента профессионального общения и исследования.

Задачи дисциплины:

закрепление базовых языковых знаний, ориентированных на выражение и понимание профессионально-деловой информации;

формирование навыков использования иностранного языка как средства получения, расширения и углубления системных знаний по специальности и средство самостоятельного повышения своей профессиональной квалификации;

расширение активного словарного запаса за счет общенаучной и профессионально-ориентированной лексики;

овладение умениями реферирования и аннотирования научных источников;

формирование умения пользоваться словарно-справочной литературой на иностранном языке;

совершенствование умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения;

повышение общей культуры, культуры делового общения, информационной и исследовательской культуры.

#### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовую терминологию, выражения и фразеологические единицы в профессиональной области;</li> <li>– особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке;</li> <li>– принципы делового этикета.</li> </ul>
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать информацию при чтении научно-популярной и справочной литературы на профессиональные темы;</li> <li>– применять основные коммуникативные лексико-грамматические структуры в типовых ситуациях устного</li> </ul>

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
	и письменного общения; – осуществлять письменный перевод специальных технических текстов с иностранного языка на русский; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.
	<b>Владеть</b> – способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации в английском языке; – различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке; – навыками целенаправленного сбора и анализа литературных данных на иностранном языке по тематике научного исследования; – навыками самостоятельного освоения новых знаний, использования иностранного языка в профессиональной деятельности.
ОК-7– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	<b>Знать</b> – способы организации и самоорганизации; – методы обучения, направленные на формирование и развитие самоорганизации и самообразования
	<b>Уметь</b> – применять результаты самоорганизации и самообразования в своей деятельности; – работать в коллективе, исполняя свои обязанности творчески и во взаимодействии с другими членами коллектива
	<b>Владеть</b> – навыками самоорганизации и самообразования в своей деятельности; – навыками самореализации, приобретения новых знаний, повышения своей квалификации и мастерства

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции (ОК)
1.	Фонетика	Правила и техника чтения.	ОК-6 ОК-7
2.	Грамматика (морфология и синтаксис)	Части речи. Существительное: множественное число, притяжательный падеж, артикль. Местоимение: личные, притяжательные, возвратные, указательные. Числительное: порядковое, количественное, дробное. Прилагательное и наречие: степени сравнения. оборот «имеется». Глагол (личные и неличные формы): система времен активного и пассивного залогов, согласование времен, модальные глаголы и их эквиваленты, фразовые глаголы, причастия, деепричастия, герундий, инфинитив. Строевые слова. Словообразование: аффиксация, конверсия. Структура простого предложения. Отрицание. Образование вопросов. Усложненные структуры (конструкции) в составе предложения. Структура сложного предложения.	ОК-6 ОК-7
3.	Лексика и фразеология	Базовая терминологическая лексика специальности «Компьютерные технологии». Многозначность слов.	ОК-6 ОК-7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции (ОК)
		Сочетаемость слов. Основные отраслевые словари и справочники.	
4.	Основы деловой переписки	Письма. Анкеты.	ОК-6 ОК-7
5.	Чтение литературы по специальности	Виды чтения литературы по специальности.	ОК-6 ОК-7
6.	Аудирование	Восприятие на слух монологической речи.	ОК-6 ОК-7
7.	Говорение	Публичная монологическая и диалогическая речь.	ОК-6 ОК-7
8.	Аннотирование, реферирование, перевод литературы по специальности	Виды аннотирования, реферирования. Письменный перевод иностранного языка литературы по специальности.	ОК-6 ОК-7

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Безопасность жизнедеятельности»**

#### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

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.

Получение знаний теоретических основ мира, опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека, значимости дальнейшей профессиональной деятельности, выступающей результатом заявленных в ФГОС ВО общекультурных и профессиональных компетенций (организационно-управленческих и экспертных, надзорных и инспекционно-аудиторских).

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности (ОПК-6);

способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

компетенция ОПК-6:

- варианты взаимодействия объектов защиты и опасных зон (31),

- общие тенденции достижения БЖД и ЗОС, основанные на методах защиты от опасностей (защитное зонирование, экобиозащитная техника, СИЗ) (32),

компетенция ПК-8:

- общие положения выбора методов и средств защиты от опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождений (33),

- методы и средства защиты от индивидуального, региональных и глобальных опасностей (34),

уметь:

- компетенция ОПК-6:
- проводить идентификацию опасностей техногенных источников (У1),
  - выбирать стратегии защиты от опасностей (У2),
- компетенция ПК-8:
- использовать нормативные требования к опасностям всех видов (У3),
  - применять необходимые системы мониторинга и нормативные правовые акты в рамках определенных ситуаций (У4),
- владеть навыками:
- компетенция ОПК-6:
- комплексной оценкой безопасности пространства с учетом применения технических регламентов малоотходных и наилучших из достигнутых технологий (Н1),
- компетенция ПК-8:
- расчетными методиками для определения уровня опасностей всех видов (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Введение. Возникновение учений о БЖ человека и ЗОС. Теоретические основы учения о человеко- и природозащитной деятельности.	ОПК-6	31, 32, У1, У2, Н1
Тема 1. Современная структура Вселенной. Эволюция человечества и среды его обитания. Эволюция мира опасностей.		
Тема 2. Области распространения и масштабы негативного влияния техносферы. Становление и развитие учения о человеке- и природозащитной деятельности.		
Тема 3. Принципы и понятия ноксологии.		
Тема 4. Опасности и их показатели.		
Раздел 2. Современный мир опасностей.	ОПК-6, ПК-8	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2
Тема 5. Естественные и естественно-техногенные опасности.		
Тема 6. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.		
Тема 7. Техногенные опасности.		
Тема 8. Масштабы негативного влияния опасностей на человека и природу.		
Тема 9. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.		
Тема 10. Безопасность человека, селитебных зон и природы.		
Раздел 3. Защита человека и ОС от опасностей. Контроль управление в БЖД и ЗОС.	ОПК-6, ПК-8	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2
Тема 11. Общие положения выбора методов и средств защиты.		
Тема 12. Защита человека от естественных опасностей.		
Тема 13. Защита человека от опасностей технических систем и технологий.		
Тема 14. Минимизация антропогенных опасностей.		
Тема 15. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы.		
Тема 16. Защита от техногенных чрезвычайных опасностей.		
Тема 17. Защита от стихийных явлений.		
Тема 18. Защита от терроризма.		
Тема 19. Защита от глобальных воздействий.		

Тема 20. Мониторинг и контроль опасностей.		
Тема 21. Государственное управление в БЖД и ЗОС.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «История и культура Чувашии»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель курса – изучение основных этапов истории чувашского народа и Чувашского края.

Задачи курса:

- ознакомить студентов с основными теориями происхождения и этапами истории чувашского народа с древнейших времен до современности;
- раскрыть историю народа в контексте истории Волго-Уральского региона и России;
- познакомить с традиционной духовной и материальной культурой чувашского народа;
- способствовать формированию патриотических чувств и уважительного отношения к культуре чувашского народа.

#### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3)	<p>Знать: основные исторические факты, даты, события, имена исторических деятелей, ключевые понятия и термины, уметь их обобщать, анализировать и критически оценивать, особенности традиционной культуры чувашей и народов Среднего Поволжья.</p> <p>Уметь: выделять общие и особенные черты в истории Чувашии, объяснять их причинную связь, и применять эти знания в своей профессиональной деятельности, толерантно оценивать поведение представителей других национальностей, уважительно относиться к религиозным и морально-этическим устоям общества</p> <p>Владеть навыками самостоятельной работы по изучению истории (поиск литературы и источников, анализ и обобщение информации, оформление полученных результатов), навыками организации коллективной работы</p>

#### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Древняя и средневековая история чувашского народа (до XX вв.)	История народа раскрывается через освещение основных этапов этногенеза и этнической истории тюркоязычных предков. Особое внимание уделяется государству Волжская Болгария (X–XIII вв.), формированию народности в составе Золотой Орды и Казанского ханства. С середины XVI в. Чувашский край развивается в составе Российского государства.	ОК-3
2.	История чувашской государственности (1917 – нач. XXI вв.)	XX век – новый этап национального развития (советское и постсоветское время). Особенности социально-экономического развития Автономной области, Чувашской АССР, Чувашской Республики.	ОК-3
3.	Материальная и духовная культура	Культура чувашей рассматривается через основные элементы традиционной культуры (праздники и обряды, быт, пища, одежда жилища, занятия и т.д.)	ОК-3



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и основы креативного письма»

### 1. Цель освоения учебной дисциплины.

Изучение дисциплины "Русский язык и основы креативного письма" преследует цели формирования общей речевой культуры студентов, совершенствования владения нормами устного и письменного литературного языка, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения. Значение данной дисциплины для последующей профессиональной деятельности выпускника вуза определяется ролью русского языка в обществе, в производственной и культурной деятельности человека. В этой связи определяются следующие задачи:

- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, деловое общение и др.);
- качественное повышение уровня речевой культуры, усвоение норм русского литературного языка;
- формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение организовать свою речевую деятельность языковыми средствами, адекватными ситуации общения;
- изучение правил функционирования языковых средств фиксации: документирования официальной (управленческой, деловой, служебной) информации (заявление, автобиография, резюме, доверенность, объяснительная записка и др.);
- приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП.

В процессе освоения дисциплины «Русский язык и основы креативного письма» студенты овладевают теоретическими знаниями и практическими навыками современных методов и технологий делового взаимодействия, этикетными нормами и культурой речевого поведения в профессиональной и общественной сфере. Данная дисциплина способствует формированию у студентов следующих компетенций, предусмотренных направлением подготовки:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ПК-8 – способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Знать основные понятия теории коммуникации, понятия и технику креативного письма (31); Уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (У1); Владеть профессиональными основами речевой коммуникации с использованием лингвистической терминологии (Н1).
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Знать лингвистические методы и способы корректной интерпретации полученной информации с учётом целевой аудитории (32); Уметь корректно использовать языковые средства в письменном и устном общении (У2); Владеть приемами креативного письма (Н2).
ОК-7 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знать методы и способы получения и переработки информации; виды подготовки к написанию текстов, техники написания текстов разных стилей и жанров (33); Уметь корректно использовать языковые средства в зависимости от стилевой и жанровой принадлежности текста (У3); Владеть приемами обработки и трансформации текста (Н3).



### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Язык как общественное явление.	Язык и общество, язык как предмет языкознания. Основные теории происхождения языка. Вопрос о международном языке и искусственных языках. Понятие о современном литературном языке.	ОК-7, ОК-6
2.	Русский язык и культура речи.	Язык и речь, основные единицы языка и разновидности речи. Функционально-смысловые типы и стили речи. Основные понятия культуры речи. Нормы грамотности устной и письменной речи.	ПК-8, ОК-7, ОК-6
3.	Креативное письмо.	Понятие о креативном письме, жанры креативного письма. Креативное письмо в учебной и производственной деятельности.	ПК-8, ОК-7, ОК-6

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Физическая культура и спорт»

##### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов отношения к физической культуре как к необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- понимание социальной значимости прикладной физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- приобретение знаний научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;
- совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

##### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные результаты обучения (ЗУН)
ОК-9 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>Знать основы физической культуры и здорового образа жизни (З1)</p> <p>Уметь понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; развивать и совершенствовать психофизические способности и качества; использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (У1)</p> <p>Владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (Н1)</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции, ЗУН
1.	Раздел 1. Теоретический	Теоретический раздел необходим для накопления знаний по истории и современным вопросам физической культуры, методологии развития физических качеств. Формируется мировоззрение и отношение к физической культуре на основе исторического материала и новейших научных открытий в этой области. Материал предусматривает овладения студентами системой научно-практических знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, социальной и профессиональной деятельности	ОК-9 (З1)
2.	Раздел 2. Практический	Учебный материал раздела направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности, на овладения методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности, на приобретения в ней личного опыта, обеспечивая возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта. Обеспечение не обходимой двигательной активности и поддержание оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения студента; приобретения опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно необходимых навыков. Обучение двигательным действиям, развитие и совершенствование психофизических способностей, личностных качеств студентов. Развитие физических качеств, обучение новым двигательным навыкам, профессионально-прикладной направленности.	ОК-9 (У1, Н1)

	Приобретение знаний и навыков в оценке физической работоспособности, функционального состояния, само- и взаимоконтроля во время выполнения физических упражнений.	
--	---	--

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Основы правоведения»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ставится задача подготовки компетентных специалистов, обладающих правовыми знаниями, способных самостоятельно принимать решения, совершать юридические поступки как в интересах отдельной личности, так и в интересах всего общества.

*Цель* данной учебной дисциплины заключается в оказании помощи студентам в усвоении соответствующих теоретических положений и приобретении практических навыков применения действующего законодательства.

Основными *задачами* дисциплины являются:

1. Формирование представлений о правовой системе РФ, об отраслях российского права.
2. Ознакомление студентов с действующими нормативными актами РФ, такими как: Конституция РФ, Гражданский кодекс, Уголовный кодекс, Семейный кодекс, Трудовой кодекс и др.
3. Уяснение сущности, характера правовых явлений.
4. Изучение общих положений различных отраслей права.
5. Ознакомление с особенностями правового регулирования будущей профессиональной деятельности.
6. Изучение системы и структуры судебных и иных правоохранительных органов.
7. Изучение назначения органов, осуществляющих международно-правовую защиту этих прав.

#### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о праве как целостном нормативном образовании (31);</li> <li>- о важнейших институтах соответствующей отрасли правовых знаний (32);</li> <li>- о способах защиты нарушенных прав (33);</li> <li>- о системе правоохранительных органов (34);</li> <li>- основы российской правовой системы и законодательства (35);</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно и оперативно ориентироваться в законодательстве (У1);</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа и применения нормативных правовых актов (Н1)</li> </ul>
способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5)	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы конституционного права (36);</li> <li>- общие положения гражданского, трудового, семейного, административного, уголовного и иных отраслей права (37);</li> <li>- структуру и конституционные основы судебной системы РФ (38);</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и решать юридические проблемы, применяя для их решения соответствующие нормы права</li> </ul>

	(У2). Владеть - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (Н2); - необходимыми навыками разрешения спорных вопросов правоприменительной практики в соответствии с нормами действующего законодательства (Н3)
--	--

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Общие положения теории государства и права	Общие положения о государстве Право как регулятор общественных отношений Правоотношение. Правомерное поведение и правонарушение. Юридическая ответственность	ОК-4, ОПК-5
2.	Основные отрасли российского права	Основные положения конституционного права России Понятие гражданского права. Гражданские правоотношения. Сделки Право собственности и иные вещные права Общие положения об обязательствах и договорах в гражданском праве Основные категории и институты экологического права России Правовые основы защиты государственной тайны Основные положения трудового права Характеристика основных институтов трудового права Уголовное право: понятие, задачи, система и принципы. Основные положения о преступлениях и наказании Административное право. Административное правонарушение: понятие, состав, виды. Административная ответственность Основы медицинского права	ОК-4, ОПК-5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экономика»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками в области экономики, определяющими его рациональное поведение и непосредственное практическое применение этих знаний и навыков в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- овладение базовыми понятиями экономики;
- усвоение основных понятий и категорий;
- изучение экономических явлений и процессов;
- изучение специфики разных рыночных структур;
- умение использовать источники для принятия оптимальных решений на уровне фирмы, домохозяйства и отрасли экономики;
- привить навыки самостоятельной оценки экономических явлений с позиции рационализации хозяйственных процессов в целях максимизации выгод и минимизации потерь.

## 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-2 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать основные понятия, категории и положения экономики Уметь решать практические задачи экономического анализа в профессиональной и иных сферах жизнедеятельности Владеть методами оценки экономических показателей применительно к объектам профессиональной деятельности

## 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Микроэкономика	Базовые экономические понятия. Спрос, предложение, эластичность. Издержки и прибыль. Рыночные структуры. Рынки факторов производства.	ОК-2
2.	Раздел 2. Макроэкономика	Национальная экономика и основные макроэкономические показатели. Государство как основной экономический агент. Деньги страны.	ОК-2

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Математический анализ»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - изучение основ теории дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории дифференциальных уравнений в частных производных, теории функций комплексного переменного и ее приложений, теории последовательной и рядов, гармонического анализа и элементов теории функций и функционального анализа.

Задачи дисциплины – сформировать понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов математического анализа, сформировать навыки моделирования, анализа и использования формальных методов в освоении основных приемов построения математических моделей объектов профессиональной деятельности, планирование и организация собственной работы, способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, готовность к использованию методов математического анализа при исследовании объектов профессиональной деятельности, готовность обосновать принимаемые решения, способность формализовать предметную область программного проекта.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели обучения
ОПК-2 способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Знать основные положения, законы и методы математического анализа Уметь применять основные положения, законы и методы математического анализа при решении инженерных задач Владеть инструментарием для решения математических задач в своей предметной области
ОК-8 – способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основные правила и приемы самоорганизации и самообразования Уметь разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования Владеть правилами и приемами самообразования

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Введение в анализ. Предел и непрерывность.	Тема 1. Введение в математический анализ. Тема 2. Предел и непрерывность функции действительной переменной.	ОК-8 ОПК-2
2.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной.	Тема 3. Производная и дифференциал. Тема 4. Формула Тейлора. Исследование функций.	ОК-8 ОПК-2
3.	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	Тема 6. Частные производные и дифференциал. Градиент, скалярное поле. Тема 7. Экстремумы. Отображения.	ОК-8 ОПК-2
4.	Интегральное исчисление.	Тема 8. Интеграл Римана для функций одной переменной. Тема 9. Криволинейные интегралы.	ОК-8 ОПК-2
5.	Дифференциальные уравнения.	Тема 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Тема 11. Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков. Тема 12. Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков.	ОК-8 ОПК-2
6.	Ряды	Тема 13. Числовые и функциональные ряды.	ОК-8 ОПК-2
7.	Функциональные пространства. Гармонический анализ.	Тема 14. Функциональные пространства. Тема 15. Гармонический анализ.	ОК-8 ОПК-2
8.	Кратные и поверхностные интегралы.	Тема 16. Кратные интегралы. Тема 17. Поверхностные интегралы	ОК-8 ОПК-2
9.	Векторный анализ (теория поля).	Тема 18. Векторное поле. Тема 19. Потенциальные поля.	ОК-8 ОПК-2

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Физика»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление студентов с современной физической картиной мира, приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру

придется сталкиваться при создании новых технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения.

Задачи дисциплины – создание у студентов основ широкой теоретической и практической подготовки в области физики, позволяющей им достаточно свободно ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающей им возможность использования физических принципов и законов при их профессиональной деятельности.

## 2. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: терминологию, основные понятия и определения; методы и приемы решения конкретных задач из различных областей физики.</p> <p>Уметь: выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.</p> <p>Владеть: навыками системного научного анализа профессиональных проблем различного уровня сложности.</p>
ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	<p>Знать: основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.</p> <p>Уметь: применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: современной научной аппаратурой, навыкам ведения физического эксперимента.</p>
ОПК-6 способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	<p>Знать: требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении экспериментов;</p> <p>Уметь: применять знания по охране труда и пожарной безопасности при выполнении экспериментов;</p> <p>Владеть: навыками соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности при выполнении экспериментов</p>
ПК-11 способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	<p>Знать: границы применимости физических теорий, законов, положений, гипотез; основы физических методов измерений; основы теории погрешностей;</p> <p>Уметь: видеть границы применимости различных физических моделей и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследований; применять знания физических явлений, законы классической и современной физики, методы физических исследований в практической деятельности; пользоваться современной научной аппаратурой, выполнять простейшие экспериментальные исследования и оценивать погрешности измерений.</p> <p>Владеть: навыками постановки задач по расчету</p>



	характеристик физических явлений.
--	-----------------------------------

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Механика	Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки и поступательного движения твердого тела. Динамика вращательного движения. Энергия как универсальная мера различных форм движения материи. Механические колебания. Волны в упругой среде.	ОК-8 ОПК-1 ОПК-6
2	Молекулярная физика	Молекулярно-кинетическая теория. Газовые законы. Статистические распределения. Процессы переноса в газах. I закон термодинамики и его применение к изопроцессам. II закон термодинамики. Реальные газы. Особенности жидкого и твердого состояний вещества.	ОК-8 ОПК-1 ОПК-6
3	Электричество и магнетизм	Основные способы решения задач электростатики. Потенциал электростатического поля. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электрическом поле. Законы постоянного тока. Элементы квантовой теории проводимости и квантовой статистики. Магнитное поле тока. Работа в магнитном поле. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция. Магнитное поле в веществе. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля.	ОК-8 ОПК-1 ОПК-6 ПК-11
4	Оптика	Геометрическая оптика. Интерференция света. Дифракция света. Взаимодействие света с веществом. Тепловое излучение.	ОК-8 ОПК-1 ОПК-6 ПК-11
5	Элементы квантовой, атомной и ядерной физики	Квантовая оптика. Элементы атомной физики и квантовой механики. Элементы квантовой статистики и физики твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц.	ОК-8 ОПК-1 ОПК-6 ПК-11

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Информатика»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение базовых понятий теории информации, алгоритмизации и освоение языка программирования.

Задачи дисциплины: изучение основных положений теории информации и кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей точкой; освоение языка программирования высокого уровня.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Коды компетенций	Содержание компетенций	Ожидаемые результаты образования
ОПК-4	способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	<p>Знать:</p> <p>Основы построения и архитектуры ЭВМ (31);            Основы проектирования информационных систем, компоненты информационных систем, принципы организации взаимодействия «человек – информационная система» (32);            Основные принципы обработки текстовой и числовой информации (33);            Методы визуального оформления текстовых данных и результатов вычислений (34);</p> <p>Уметь:</p> <p>Правильно выбирать программные средства для обработки данных (У1);            Использовать функциональные возможности программных средств обработки информации для получения необходимых новых данных (У2);            Формировать необходимые отчеты с использованием текстовых процессоров и других офисных программ (У3).</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>организации хранения данных в требуемом виде: таблицы, текст, диаграммы (Н1);            самостоятельного изучения программных средств, предназначенных для работы с текстовыми данными и электронными таблицами (Н2);</p>
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p>Знать:</p> <p>Основные положения теории информации (35);            Форматы представления данных в ЭВМ (36);            Основные положения теории алгоритмизации (37);            Системы счисления и методы перевода чисел из одной системы счисления в другую (38);            Аксиомы и свойства логических функций (39).</p> <p>Уметь:</p> <p>Представлять числовую информацию в различных системах счисления (У4);            Разрабатывать алгоритмы решения задач (У5);            Разрабатывать, отлаживать и тестировать программы на языке программирования высокого уровня (У6);            Выполнять простейшие логические преобразования функций (У7).</p> <p>Владеть:</p> <p>Методами перевода чисел в различные системы счисления (Н3);            Способами равносильных преобразований логических функций (Н4);            Навыками работы в среде операционной системы и разработки, отладки и тестирования программ (Н5).</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Теория информации и системы счисления	ОПК-4 ПК-2	31, 33, 35, 36, 38 У1, У4
Тема 1. История, предмет, структура		Н1, Н3

информатики				
Тема 2. Информация, ее представление и измерение				
Тема 3. Кодирование и шифрование информации				
Тема 4. Системы счисления и действия в них				
Тема 5. Методы обработки текстовой и графической информации				
Тема 6. Программная обработка данных				
Раздел 2. Информатика. Логические основы компьютера и алгоритмизации	ОПК-4 ПК-2	32, 33, 37, 39; У2, У5, У6, У7 Н2, Н4, Н5		
Тема 7. Высказывания и предикаты				
Тема 8. Логические вентили, схемы, структуры				
Тема 9. Базовые алгоритмические структуры				
Тема 10. Данные, их типы, структуры и обработка				
Тема 11. Методы разработки и анализа алгоритмов				
Тема 12. Исполнители алгоритмов - человек и автомат				
Тема 13. Программное и техническое обеспечение				
Тема 14. Формальные языки и грамматики				
Тема 15. Введение в моделирование объектов, процессов и явлений				
Тема 16. Введение в информационные технологии				
Тема 17. Информатизация общества, информационное общество				
Раздел 3. Технология обработки текстовой информации			ОПК-4	34, У3, Н2
Тема 18. Введение в MS Word.				
Тема 19. Стили в Word				
Тема 20. Списки в Word				
Тема 21. Работа с полями в Word.				
Тема 22. Предметный указатель в Word				

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Алгебра и геометрия»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение студентами курса аналитической геометрии основ линейной алгебры – разделов математики, в которых геометрические объекты исследуются при помощи математических уравнений. Понятия, изучаемые в этом курсе, используются не только в других общеобразовательных дисциплинах – таких, как инженерная графика, дискретная математика, теория цепей и т.д. – но и в самых современных специальных курсах. Умение решать системы линейных уравнений, владение матричной алгеброй, теорией линейных операторов, знание векторной алгебры, преобразований координат является совершенно необходимым условием подготовки современного инженера. Существенная часть материала, изучаемого в курсе аналитической геометрии и линейной алгебры, востребована при обучении по программе технических кафедр.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков современного математического мышления;
- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в профессиональной деятельности.

## 2. Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины, обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОПК-2 способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Знать основные положения, законы и методы алгебры и геометрии
	Уметь применять основные положения, законы и методы алгебры и геометрии
	Владеть базовыми знаниями, основными подходами и методами алгебры и геометрии
ОК-8 способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основные правила и приемы самоорганизации и самообразования
	Уметь разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования
	Владеть правилами и приемами самообразования
	Уметь разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования
	Владеть правилами и приемами самообразования

## 3. Структура и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Комплексные числа.	Комплексные числа и действия над ними.	ОПК-2, ОК-8
2	Определители, матрицы. Системы линейных уравнений.	Определители и их свойства. Матрицы и действия над ними. Системы линейных уравнений.	ОПК-2, ОК-8
3.	Векторная алгебра.	Векторы. Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов и их свойства.	ОПК-2, ОК-8
4.	Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.	Различные системы координат на плоскости и в пространстве. Прямая на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве. Поверхности второго порядка.	ОПК-2, ОК-8
5.	Линейная алгебра	Линейные пространства: Линейные операторы. Матрица линейного оператора. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. Евклидово пространство. Неравенство Коши-Буняковского. Процесс ортогонализации Шмидта.	ОПК-2, ОК-8
6.	Квадратичные формы	Матрицы квадратичных форм. Матрица квадратичной формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Положительно-определенные квадратичные формы и критерий Сильвестра. Приведение уравнения поверхности 2-го порядка к каноническому виду.	ОПК-2, ОК-8

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - подготовка будущего бакалавра к восприятию основных значимых моментов освоения профиля «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга», связанных с возможностью применения математических знаний в профессиональной деятельности, основанном на фундаментальных знаниях естественных наук.

Необходимо содействовать получению обучающимися прикладных специальных знаний, способствующих развитию профессиональных компетенций, дать обзор методов оценки эффективности и обоснования моделей, продемонстрировать возможности современных информационных технологий для описания, анализа и прогнозирования социально-экономических явлений.

Задачи дисциплины – формирование представления о сущности статистического прогнозирования как составной части современного аналитического исследования;

- формирование умения анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, проводить предмодельную обработку и анализ статистических данных, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- овладение приемами и методами проведения расчетов с применением современной вычислительной техники.

- освоение математической базы, необходимой для работы будущего специалиста по избранным направлениям подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника. Формирование системы знаний, умений и навыков работы с математическими объектами стохастической природы применительно к избранным специальностям. Приобретение навыков самостоятельной работы с литературой.

#### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОПК-2	Знать алгебраические свойства случайных событий, свойства и основные понятия случайных величин; основные понятия и определения Цепей Маркова, случайных процессов.
	Уметь вычислять числовые характеристики случайных величин, вероятности попадания значений в заданный интервал; вычислять вероятности, доверительные интервалы для случайных процессов.
	Владеть аппаратом метода теории случайных величин, подготавливает базу в изучении спецификаций своей будущей профессии; основными понятиями и определениями цепей Маркова, понятийной базой теории случайных процессов.
ПК-11	Знать основные понятия, определения и функции распределения математической статистики.
	Уметь

	вычислять доверительную вероятность и доверительные интервалы для оценки числовых характеристик генеральной совокупности; проверять статистическими методами гипотезы, связанные с распределениями случайных величин.
	Владеть методами проверки статистических гипотезы, связанных с распределениями случайных величин; подготавливает базу в изучении спецификаций своей будущей профессии

### 3 Структура и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Случайные события	Алгебра случайных событий. Вероятность случайного события. Теорема полной вероятности. Формула Бейеса. Схема Бернулли. Предельные теоремы Муавра –Лапласа и Пуассона.	ОПК-2
2	Случайные величины,	Законы распределения случайных величин. Нормальный закон распределения. Числовые характеристики случайных величин и их свойства. Закон больших чисел.	ОПК-2
3	Математическая статистика	Генеральная совокупность. Выборка. Вариационный ряд. Гистограмма. Доверительная вероятность. Доверительный интервал. Статистическая проверка гипотез. Основные распределения в математической статистике	ПК-11
4	Цепи Маркова	Основные свойства. Уравнение для вероятности перехода. Стационарное распределение. Теорема о предельных вероятностях	ОПК-2
5	Случайные процессы	Основные понятия. Пуассоновский процесс. Винеровский процесс. Ветвящийся процесс.	ОПК-2

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных понятий и методов математической логики и теории алгоритмов, используемых в информатике и вычислительной технике; приобретение умений использования их для построения несложных логических моделей предметных областей, реализации логического вывода и оценки вычислительной сложности алгоритмов; получение представление о направлениях развития данной дисциплины и перспективах ее использования в информатике и вычислительной технике.

Задачи дисциплины:

изучение основных понятий, теорем и тезисов математической логики и теории алгоритмов;

овладение основными способами проверки истинности утверждений, записанных на формальном языке,

освоение методики доказательства теорем на основе заданной системы аксиом;

ознакомление с основными определениями и принципами построения основных неклассических логик;

применение различных алгоритмических моделей для реализации вычислимых функций;

изучение принципов оценки сложности алгоритмов.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять соответствующий математический аппарат для решения

профессиональных задач (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен (ЗУН):

знать:

основные понятия и теоремы логики высказываний и исчисления высказываний (31);

основные понятия и теоремы логики предикатов и исчисления предикатов (32);

основные определения и принципы построения основных неклассических логик (33);

основные понятия, теоремы и тезисы теории алгоритмов (34);

уметь:

переводить на формальный язык содержательные математические утверждения (У1);

проверять истинность утверждений, записанных на формальном языке (У2);

доказывать теоремы на основе заданной системы аксиом (У3);

применять различные алгоритмические модели для реализации вычислимых функций (У4);

оценивать сложность алгоритмов (У5);

владеть навыками:

постановки и решения практических задач с помощью аппарата математической логики и теории алгоритмов (Н1).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание раздела	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
<i>Раздел 1. Классическая математическая логика</i>	ОПК-2	31, 32, 35, У1, У2, У3, У6, Н1, Н2
1.1. Введение в математическую логику		
1.2. Алгебра высказываний		
1.3. Исчисление высказываний		
1.4. Логика предикатов		
1.5. Исчисление предикатов		
1.6. Логические основы ЭВМ		
<i>Раздел 2. Неклассические логики</i>	ОПК-2	33, 35, У1, У2, У3, У6 Н1, Н2
2.1. Модальная логика		
2.2. Нечеткая логика. Системы искусственного интеллекта		
<i>Раздел 3. Теория алгоритмов</i>	ОПК-2	34, 35, У4, У6, Н1, Н2
3.1. Введение в теорию алгоритмов. Основные виды алгоритмических систем.		
3.2. Рекурсивные функции		
3.3. Машина Тьюринга		
3.4. Нормальные алгоритмы Маркова		
<i>Раздел 4. Теория сложности алгоритмов</i>	ОПК-2	34, 35, У4, У5, У6, Н1
4.1. Неразрешимые алгоритмические проблемы		
4.2. Сложность алгоритма		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Дискретная математика»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дискретная математика изучает объекты конечной и дискретной природы. Дискретная математика является фактически математической основой программирования и кибернетики. Цель дисциплины Дискретная математика - приобретение студентами знаний, без которых невозможно успешно заниматься информатикой и программированием. Главная цель при изучении Дискретной математики – приобрести инструменты и технику, необходимые для понимания и проектирования компьютерных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение формальных методов, необходимых для решения практических задач в области информационных и компьютерных технологий;

- освоение методик использования алгоритмов и программных средств.



## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

**В результате изучения курса студент должен (ЗУН):**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен (ЗУН)

знать:

основные понятия и приемы дискретной математики (31);

логические операции, формулы логики, законы алгебры логики (32);

основные понятия теории множеств, операции над множествами и их связь с логическими операциями (33);

логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок (34);

метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов (35);

основные понятия теории графов, характеристики и виды графов (36);

элементы теории автоматов (37);

множества и отношения, алгебраические структуры, булевы функции, элементы комбинаторики, теорию графов (38).

уметь:

строить математические модели для решения прикладных задач (У1),

составлять алгоритмы и программы с применением элементов дискретной математики  
оценивать эффективность составленных программ (У2),

формулировать задачи логического характера и применять средства дискретной математики для их решения (У3),

применять законы алгебры логики (У4),

определять типы графов и давать их характеристики; строить простейшие автоматы (У5);

владеть навыками:

работы с комбинаторными объектами и числами (Н1),

построения математических моделей для решения прикладных задач (Н2),

решения задач логического характера и применения средств дискретной математики для их решения (Н3),

применения на практике множеств и их спецификаций; диаграмм Венна; отношений, булевых алгебр; дискретных структур; графов, сетей, рекуррентных уравнений; кодов с обнаружением и исправлением ошибок (Н4).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Элементы теории множеств. Множества и действия над ними. Операции над множествами. Отношения и функции. Операции дополнения, соединения, произведения, добавления, суперпозиции. Матричные представления графов. Матрицы смежности, инцидентий, циклов, путей и др.	ПК-2 ОПК-2	31-38 У1-У5 Н1-Н4
Раздел 2. Комбинаторика. Основные определения комбинаторного анализа. Перестановки, сочетания, размещения. Элементы комбинаторики с повторениями. Оценка степени сложности. Анализ.	ПК-2 ОПК-2	31-38 У1-У5 Н1-Н4

Раздел 3. Алгебраические системы. Основные понятия и определения. Декартовы произведения алгебр. Морфизмы. Теорема Биркгофа. Идеалы и фильтры булевой алгебры. Булева алгебра. Карты Карно. Нахождение ДНФ и КНФ.	ПК-2 ОПК-2	31-38 У1-У5 Н1-Н4
Раздел 4. Введение в теорию графов. Способы задания графов. Матричные представления графов. Матрицы смежностей, циклов, путей, инцидентий. Сравнительный анализ матричных представлений.	ПК-2 ОПК-2	31-38 У1-У5 Н1-Н4
Раздел 5. Сетевые задачи дискретной математики. Классические задачи на сетевых графах. Нахождение кратчайших путей. Определение критических путей. Нахождения минимальных разрезов и максимальных потоков. Теорема Форда-Фалкерсона. Понятия о минимальных путях и максимальных потоках. Графический метод.	ПК-2 ОПК-2	31-38 У1-У5 Н1-Н4

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Сети и системы передачи информации»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Освоение дисциплины направлено на изучение устройства сетей и способов их использования.

Основными задачами дисциплины являются:

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;  
сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен (ЗУН):

знать:

стандарты и технологии организации сетей (31);

устройство сетевой подсистемы (32);

уметь:

проектировать сетевую инфраструктуру организации (У1);

применять подходящие сетевые протоколы и технологии для обмена данными (У2);

владеть навыками:

приемами настройки и эксплуатации сетевого оборудования (Н1);

приемами настройки сети в операционных системах и сетевом оборудовании (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Архитектура сетей	ПК-2	32, Н2
1.1 Инфо-телекоммуникационные сети.		
1.2 Сетевые технологии.		
1.3 Основы построения сетей.		
1.4 Сетевые протоколы.		
1.5 Протоколы TCP/IP.		
1.5 Характеристики сетей.		
1.7 Качество обслуживания (QoS).		
1.8 Основы сетевой безопасности.		
Раздел 2. Организация сетей	ОПК-7	31, У1
2.1 Физический уровень.		
2.2 Канальный уровень.		
2.3 Сетевой уровень.		
2.4 Транспортный уровень.		
2.5 Служебный уровень.		
2.5 Прикладной уровень.		
Раздел 3. Сетевые технологии	ОПК-7, ПК-2	У2, Н2, 31
3.1 Первичные сети.		
3.2 Локальные вычислительные сети.		
3.3 Глобальная сеть.		

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Языки программирования»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины изучение принципов программирования, средств для разработки программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; основ объектно-ориентированного подхода к программированию

Задачи дисциплины:

Освоение методик использования программных средств для решения практических задач.

Изучение программных средств, языков и систем программирования;

Освоение технологий разработки алгоритмов и программ;

Овладение методами отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;

Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);  
 способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

этапы разработки программных средств (31);

синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (32);

основные структуры данных и способы их реализации (33);

принципы построения алгоритмов (34);

методы обработки информации средствами языков программирования (35);

уметь:

ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения (У1);  
 проектировать алгоритмы (У2);  
 реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования (У3);  
 применять языки программирования для обработки данных (У4);  
 владеть навыками:  
 проектирования алгоритмов обработки данных и реализации их на языках  
 программирования (Н1),  
 отладки и тестирования алгоритмов (Н2),  
 использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов  
 (Н3).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Технология разработки алгоритмов и приложений 1.1. Организация взаимодействия пользователя с ЭВМ. 1.2. Общая характеристика языков программирования, области их применения. 1.3. Основные этапы разработки приложений. Способы описания алгоритмов 1.4. Тестирование и отладка	ОПК-4, ПК-2	31, 34, У1, Н1, Н3
Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня 2.1. Элементы языка. Структура программы. Операторы. 2.2. Ввод-вывод данных 2.3. Циклы 2.4. Массивы 2.5. Структурные типы и структуры. 2.6. Обработка текстовой информации 2.7. Файлы 2.8. Тип данных класс. Объект. 2.9. Инкапсуляция 2.10. Наследование 2.11. Полиморфизм 2.12. Виртуальные методы 2.13. Конструкторы и деструкторы 2.14. Динамические структуры данных. 2.15. Сортировка и поиск с использованием динамических структур данных	ОПК-4, ПК-2	32, 33, 35, У2, У3, У4, Н1, Н2, Н3

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Основы информационной безопасности»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Основы информационной безопасности» направлена на изучение комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в организациях и состоит в изучении способов управления методами и средствами защиты информации, а так же приёмов их интеграции в инфраструктуру предприятия. Основными задачами дисциплины являются:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных

требований;

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

принципы и способы обеспечения информационной безопасности (31);

угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации (32);

теоретические, нормативно-правовые, организационно-режимные и технические методы обеспечения информационной безопасности (33);

основные принципы защиты информации (34);

уметь:

проводить исследование информационных ресурсов, требующих защиту (У1);

анализировать структуру и содержание информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (У2);

применять прикладные и специальные программные средства, системы программирования для реализации методов защиты информации (У3);

применять полученные знания для решения базовых задач обеспечения информационной безопасности (У4);

владеть навыками:

поиска информации в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства (Н1);

исследования угроз безопасности информации и возможных путей их реализации (Н2);

специальными программными средствами используемыми для защиты информации (Н3);

применения теоретических, нормативно-правовых, организационно-режимных и технических методов обеспечения информационной безопасности (Н4).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Теоретические методы обеспечения информационной безопасности		
Тема 1.1. Информация, информационная безопасность		
Тема 1.2. Теоретические методы информационной безопасности.	ОК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-13	31-34, У1-У4, Н1-Н2
Тема 1.3. Обеспечение конфиденциальности, целостности, доступности.		
Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности		
Тема 2.1. Компьютерное право и преступления.	ОПК-7, ПК-13	32, 34, У2, У4
Тема 2.2. Нормы информационной безопасности.		

Раздел 3. Организационно-режимное обеспечение ИБ	ОК-5, ОПК-7, ПК-13	31, 32, 34, У1, У2, У4
Тема 3.1. Управление информационной безопасностью.		
Тема 3.2. Планы безопасности.		
Раздел 4. Техническое обеспечение ИБ	ПК-2	33, У3, Н3
Тема 4.1. Технические средства защиты информации.		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая защита информации»**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Техническая защита информации» является теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам защиты информации от утечки по техническим каналам (технической защиты информации) на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

технических каналов утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами;  
способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами;  
основ организации технической защиты информации на объектах информатизации.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);

способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

нормативные правовые акты в области технической защиты информации (31);

угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации (32);

особенности информационных элементов и технических средств объектов информатизации (33);

технические каналы утечки информации (34);

уметь:

использовать нормативные правовые акты в области технической защиты информации (У1);

определять информационные ресурсы, подлежащие защите (У2);

методами и средствами анализа защищенности объектов информатизации (У3);

методами и средствами выявления каналов утечки информации (У4);

владеть:

способами поиска нормативных правовых актов в области технической защиты информации (Н1);

анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (Н2);

аттестации объектов информатизации (Н3);

технического контроля эффективности мер защиты информации (Н4).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Технические каналы утечки информации	ОПК-7, ПК-12	32, 34
Тема 1.1. Основные понятия и определения		
Тема 1.2. Технические каналы утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами		
Тема 1.3. Технические каналы утечки акустической (речевой) информации	ОПК-7, ПК-12	У2,4, Н4
Раздел 2. Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам		
Тема 2.1. Способы и средства защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами		
Тема 2.2. Способы и средства защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	ОПК-5, ПК-5	31, 33
Раздел 3. Методы и средства контроля эффективности технической защиты информации		
Тема 3.1. Методы и средства контроля эффективности технической защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами		
Тема 3.2. Методы и средства контроля эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам		
Тема 3.3. Методы и средства выявления электронных устройств негласного получения информации	ОПК-5, ПК-5	У1,3, Н1,3
Раздел 4. Организация технической защиты информации		
Тема 4.1. Основы физической защиты объектов информатизации		
Тема 4.2. Организация технической защиты информации на объектах информатизации		

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Криптографические методы защиты информации»

##### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изложение основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

Задачи дисциплины:

Обеспечить освоение основ:  
 системного подхода к организации защиты информации, передаваемой и обрабатываемой техническими средствами на основе применения криптографических методов;  
 принципов разработки шифров;  
 математических методов, используемых в криптографии.

##### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

ОПК-2 - способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-1 – способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств



защиты информации;

ПК-2 – способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7 – способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

Знать

- основные задачи и понятия криптографии (31);
- требования к шифрам и основные характеристики шифров (32);
- модели шифров и математические методы их исследования (33);
- принципы построения криптографических алгоритмов;
- криптографические стандарты (34);
- способы использования криптографических стандартов в информационных системах (35);
- о системах криптографической защиты информации (СКЗИ) (36);

Уметь

- применять криптографические алгоритмы на практике (У1);  
применять отечественные и зарубежные стандарты в области криптографических методов компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем (У2);

- осуществлять программную реализацию криптографических алгоритмов (У3);
- пользоваться научно-технической литературой в области криптографии (У4).

Владеть

- криптографической терминологией (Н1);  
- навыками программной реализации криптографических алгоритмов (Н2);  
- навыками использования типовых криптографических алгоритмов (Н3);  
- навыками использования ПЭВМ в анализе шифров (Н4);  
- навыками математического моделирования в криптографии (Н5);  
- средствами обеспечения информационной безопасности (Н6);  
- навыками определения видов и форм информации, подверженных угрозам, и возможных методов и путей устранения этих угроз (Н7).

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Раздел 1. Основы криптографии.	Введение в криптографию. История криптографии. Исторические шифры. Математическая модель шифра. Теория секретности Шеннона.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-7
2.	Раздел 2. Симметричные криптосистемы.	Блочные шифры. Псевдослучайные последовательности и поточные шифры. Теория имитостойкости Симмонса и криптографические хэш-функции.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-7
3.	Раздел 3. Асимметричные криптосистемы и протоколы.	Асимметричные (с открытым ключом) шифры. Схемы цифровой подписи. Эллиптические кривые над конечным полем. Шифры и ЭЦП на их основе. Введение в криптографические протоколы.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-7

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Программно-аппаратные средства защиты информации»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов в области проектирования средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем и привитие навыков разработки и анализа компонентов автоматизированных систем.

Задачи дисциплины:

изучение моделей угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы;  
изучение методов анализа проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем;  
получение практических навыков проектирования средств защиты информации автоматизированной системы;  
изучение методов анализа угроз и уязвимостей проектируемых и эксплуатируемых автоматизированных систем;  
получение навыков использования программно-аппаратных средств защиты информации.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).

способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9)

способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах (31),

программно-аппаратные средства защиты информации в системах управления базами данных (32),

программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях (33);

нормативные правовые акты, используемые при программно-аппаратной защите информации (34);

угрозы безопасности информации (35);

уметь:

проводить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы (У1);

разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем (У2);

применять нормативные правовые акты при программно-аппаратной защите информации (У3);

определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации (У4);

владеть навыками:

применения нормативно-правовых актов при программно-аппаратной защите информации (Н1);

определения информационных ресурсов, подлежащих защите (Н2);

эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (Н3);

использования программно-аппаратных средств обеспечения безопасности сетей ЭВМ (Н4).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Защита от несанкционированного доступа	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-9, ПК-10	31-35, У1-У4, Н1-Н4
1.1. Назначение и функции программно-аппаратных средств защиты информации		
1.2. Средства авторизации и аутентификации пользователей автоматизированных систем		
1.3. Методы защиты информации от несанкционированного доступа		
1.4. Методы обеспечения целостности аппаратного обеспечения автоматизированных систем		
Раздел 2. Защита от вредоносных программ	ОПК-7, ПК-1, ПК-9, ПК-10	31, 35, У1, У4, Н2, Н4
2.1. Анализ уязвимости программного обеспечения автоматизированных систем		
2.2. Методы защиты от вредоносных программ		

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Основы управления информационной безопасностью»

##### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Основы управления информационной безопасностью» направлена на изучение комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в организациях и состоит в изучении способов управления методами и средствами защиты информации, а так же приёмов их интеграции в инфраструктуру предприятия.

Основными задачами дисциплины являются:

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;  
сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.

##### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

- способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

- способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

- способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

- способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать

выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности (31);
- угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации (32);
- теоретические, нормативные, организационные и технические способы обеспечения информационной безопасности (33);
- принципы и методы работы службы информационной безопасности организации (34);
- устройство системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (35);

уметь:

- находить, классифицировать и интерпретировать нормативно-правовые акты в области информационной безопасности (У1);
- анализировать структуру и содержание информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (У2);
- управлять процессами обеспечения информационной безопасностью (У3);
- составлять правила и регламенты работы для различного персонала организации (У4);
- формировать комплексную систему защиты безопасности организации (У5);

владеть:

- навыками выполнения требований нормативно-правовых актов (Н1);
- навыками исследования угроз безопасности информации и возможных путей их реализации (Н2);
- способами администрирования средств защиты информации (Н3);
- планирования мероприятий по поддержанию информационной безопасности в организации (Н4);
- стандартизированными методиками построения системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (Н5).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Планирование СУИБ.	ПК-7, ПК-13	34, 35, У4, У5
Тема 1.1. Архитектура системы управления информационной безопасностью (СУИБ).		
Тема 1.2. Политика безопасности СУИБ.		
Тема 1.3. Оценка рисков ИБ.		
Раздел 2. Реализация СУИБ.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-4	31, 32, 33, У1, У2, У3
Тема 2.1. Технические меры обеспечения ИБ.		
Тема 2.2. Организационно-режимные меры обеспечения ИБ.		
Раздел 3. Тестирование СУИБ.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-4	31, 32, 33, Н1, Н2, Н3
Тема 3.1. Проверка ИБ.		
Раздел 4. Совершенствование СУИБ.	ПК-4, ПК-7, ПК-13	33, 34, 35, Н3, Н4, Н5
Тема 4.1. Оценка СУИБ.		
Тема 4.2. Сопровождение СУИБ.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» направлена на освоение обучающимися нормативно-правовой базы в области обеспечения информационной безопасности.

Основными задачами дисциплины являются:

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;  
 осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10);
- способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- иерархию нормативно-правовых документов РФ (31);
- основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности (32);
- систему нормативно-правовых актов в сфере информационной безопасности (33);
- нормативные правовые и методические документы регуляторов в сфере обеспечения информационной безопасности (34);

уметь:

- работать с правовыми информационно-справочными системами (У1);
- находить, классифицировать и интерпретировать нормативно-правовые акты в области информационной безопасности (У2);
- выполнять требования регуляторов и стандартов в области обеспечения информационной безопасности (У3);
- организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа соответствующий требованиям регуляторов (У4)

владеть:

- организационными мерами обеспечения информационной безопасности организации (Н1);
- навыками выполнения требований нормативно-правовых актов (Н2);
- навыками применения регламентов и стандартов для обеспечения информационной безопасности (Н3);
- организационными мерами защиты информации ограниченного доступа (Н4).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Правовые основы защиты ИБ.	ОК-4, ОПК-5	31,32, У1, У2
Тема 1.1. Система нормативно-правовых актов в сфере ИБ.		
Тема 1.2. Государственная система защиты информации.		
Тема 1.3. Государственная информация.		
Тема 1.4. Коммерческая информация.		
Тема 1.5. Персональная информация.		
Тема 1.6. Частная информация.		
Тема 1.7. Ответственность за нарушение в сфере ИБ.		
Тема 1.8. Лицензирование в области защиты информации.		
Тема 1.9. Сертификация и стандартизация.		
Тема 1.10. Стандарты и методические указания.	ПК-10, ПК-15	33,34, У3,У4,
Раздел 2. Организационные меры защиты ИБ.		

Тема 2.11. Организационные меры		Н3,Н4
Тема 2.12. Организация режимов и мероприятий по обеспечению информационной безопасности.		
Тема 2.13. Организация работы с источниками и носителями данных.		
Тема 2.14. Организация работы с программно-аппаратными средствами организации.		
Тема 2.15. Организация работы с персоналом.		
Тема 2.16. Организация аналитической работы и контроля.		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника, электроника и схемотехника»**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины является изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых электрических и электронных устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчета и анализа электрических и электронных цепей.

Задачи дисциплины: изучение методов анализа и расчета линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей при различных входных воздействиях; физических принципов действия, характеристик, моделей и особенностей использования в электронных цепях основных типов активных приборов; методов расчета переходных процессов в электрических цепях; принципов построения и основ анализа аналоговых и цифровых электронных схем и функциональных узлов цифровой аппаратуры.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

фундаментальные положения и законы электротехники, основные свойства и характеристики электрических цепей (31);

методы анализа и расчета цепей во временной и частотной областях при стационарных и переходных процессах (32);

основные типы полупроводниковых приборов, используемых в электронной аппаратуре, их характеристики и параметры (33);

основные приемы анализа электронных схем (34);

классификацию и назначение функциональных узлов ЭВМ (35);

принципы построения структурных, функциональных и принципиальных схем узлов ЭВМ (36).

уметь:

выполнять анализ и расчет электрических цепей при разнообразных воздействиях во временной и частотной областях аналитически и численно на ЭВМ (У1);

выполнять расчеты схем с электронными компонентами и применять модели приборов для анализа схем (У2);

проектировать на основе современных интегральных схем комбинационные и последовательностные схемы, а также функциональные узлы ЭВМ (У3).

владеть навыками:

– аналитических и численных расчетов электрических и электронных цепей, а также

навыками автоматизированного анализа и проектирования электронных схем с помощью современных программных средств (Н1);

– навыками синтеза и анализа функциональных узлов ЭВМ (Н2);

– навыками измерения параметров, поиска неисправностей и испытания аналоговых и цифровых устройств на интегральных схемах (Н3).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основные понятия и законы электрических цепей	ОПК-3	31, 32, У1, Н1
1.1. Элементы электрических цепей. Законы теории цепей: законы Ома и Кирхгофа		
1.2. Анализ установившегося синусоидального режима цепи		
1.3 Методы расчета электрических цепей		
Раздел 2. Расчет установившегося синусоидального режима линейных электрических цепей	ОПК-3, ПК-11	31, 32, У1, Н1
2.1. Синусоидальный режим пассивного двухполюсника		
2.2. Комплексный метод расчета установившегося синусоидального режима линейных электрических цепей		
2.3 Методы расчета установившегося синусоидального режима электрических цепей		
2.4 Индуктивно-связанные цепи		
2.5 Трехфазные цепи		
Раздел 3. Расчет переходных процессов во временной области	ОПК-3, ПК-11	31, 32, У1, Н1
3.1 Классический метод расчета переходных процессов в электрических цепях		
3.2 Операторный метод расчета переходных процессов в электрических цепях		
Раздел 4. Полупроводниковые приборы	ОПК-3, ПК-11	33, У2, Н1
4.1 Диоды		
4.2 Биполярные транзисторы		
4.3. Полевые транзисторы		
4.4 Излучательные приборы		
Раздел 5. Аналоговые электронные устройства	ОПК-3, ПК-11	34, У2, Н1, Н3
5.1 Усилители. Обратные связи в усилителях		
5.2 Усилители постоянного тока. Операционные усилители (ОУ).		
5.3 Линейные преобразователи аналоговых электрических сигналов на ОУ		
5.4 Нелинейные преобразователи аналоговых электрических сигналов		
5.5 Избирательные усилители и аналоговые фильтры		
5.6 Автогенераторы синусоидальных колебаний		
5.7 Автоколебательные и ждущие мультивибраторы		
5.8 Генераторы линейно изменяющегося напряжения		
Раздел 6. Цифровые электронные устройства	ОПК-3, ПК-6, ПК-11	35, 36, У3, Н2, Н3
6.1 Электронные ключи		



6.2 Интегральные логические элементы		
6.3 Комбинационные цифровые устройства		
6.4 Последовательностные цифровые устройства		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Аппаратные средства вычислительной техники»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение особенностей построения аппаратного обеспечения современных электронно-вычислительных средств.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение организации аппаратной составляющей вычислительной техники;
- освоение методов анализа схмотехнических решений;
- овладение практическими навыками работы с аппаратными устройствами.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
 способность применять положения электротехники, электроники и схмотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

особенности построения аппаратного обеспечения современных электронно-вычислительных средств, современную элементную базу (З1);

особенности аналоговой и цифровой схмотехники (З2);

уметь:

проводить анализ схмотехнических решений вычислительной аппаратуры (У1);

способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации (У2);

владеть навыками:

экспериментальных исследований аппаратных средств электронно-вычислительной аппаратуры (Н1);

навыками оценки производительности подсистем и компонент (Н2).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Эволюция архитектуры ЭВМ	ОПК-3	З1, У1, Н1
Тема 1.1. История развития ЭВМ.		
Тема 1.2. Архитектура и алгоритм работы современного компьютера.		
Тема 1.3. История развития и архитектура современных микропроцессоров.		
Раздел 2. Организация компонентов ЭВМ	ПК-2	З2, У2, Н2
Тема 2.1. Организация материнской платы персонального компьютера.		
Тема 2.2. Иерархия запоминающих устройств ЭВМ.		
Тема 2.3. Видеоподсистема и организация вывода информации на экран.		
Раздел 3. Организация подсистемы обеспечения ЭВМ	ПК-2	З2, У2
Тема 3.1. Организация системы охлаждения ЭВМ.		
Тема 3.2. Организация подсистемы электропитания персонального компьютера.		

# Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии и методы программирования»

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины изучение технологий и методов программирования, средств для разработки программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; основы объектно-ориентированного подхода к программированию

Задачи дисциплины:

Освоение методик использования программных средств для решения практических задач.

Изучение программных средств, языков и систем программирования;

Освоение технологий разработки алгоритмов и программ;

Овладение методами отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;

Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

этапы разработки программных средств (31),

синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (32),

основные структуры данных и способы их реализации (33),

принципы построения алгоритмов (34);

уметь:

ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения (У1),

проектировать алгоритмы (У2),

реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования (У3);

владеть навыками:

проектирования алгоритмов и реализации их на языках программирования (Н1),

отладки и тестирования алгоритмов (Н2),

использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов

(Н3).

## 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Технология разработки алгоритмов и приложений	ОК-8, ОПК-4, ПК-2	знать: этапы разработки программных средств (31); принципы построения алгоритмов (34); уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения (У1); владеть навыками: проектирования алгоритмов (Н1); использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов (Н3).
1.1. Организация взаимодействия пользователя с ЭВМ.		
1.2. Общая характеристика языков программирования, области их применения.		
1.3. Основные этапы разработки приложений. Способы описания алгоритмов		
1.4. Тестирование и отладка		

Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня	ОК-8, ОПК-4, ПК-2	<p>знать: синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (З2); основные структуры данных и способы их реализации (З3);</p> <p>уметь: проектировать алгоритмы (У2), реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования (У3);</p> <p>владеть навыками: проектирования алгоритмов и реализации их на языках программирования (Н1); отладки и тестирования алгоритмов (Н2);</p> <p>использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов (Н3).</p>
2.1. Элементы языка. Структура программы. Операторы.		
2.2. Ввод-вывод данных		
2.3. Циклы		
2.4. Массивы		
2.5. Структурные типы и структуры.		
2.6. Обработка текстовой информации		
2.7. Файлы		
2.8. Тип данных класс. Объект.		
2.9. Инкапсуляция		
2.10. Наследование		
2.11. Полиморфизм		
2.12. Виртуальные методы		
2.13. Конструкторы и деструкторы		
2.14. Динамические структуры данных.		
2.15. Сортировка и поиск с использованием динамических структур данных		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация и управление предприятием»**

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины - изучение общетеоретических основ деятельности предприятия, методологических и методических вопросов организации эффективной производственно-хозяйственной деятельности предприятия на основе необходимого ресурсного обеспечения; приобретение обучающимися практических навыков анализа экономического состояния предприятия как основного звена государственной экономики, способного выпускать конкурентоспособную инновационную продукцию.

Необходимо содействовать получению обучающимися специальных знаний, способствующих развитию профессиональных компетенций, научить методам оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности современного предприятия, анализа и прогнозирования его развития.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ экономического обеспечения хозяйственной деятельности предприятий производственной сферы и сферы услуг;
- освоение методов оценки ресурсного обеспечения производственной (операционной) деятельности предприятий;
- овладение принципами работы в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;
- овладение методами анализа и синтеза эффективного использования ресурсов предприятий;
- получение навыков использования широкого спектра методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в том числе на базе современных информационных технологий

### **2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования**

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели обучения
ОК-2 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать экономические закономерности функционирования производства; нормативно-правовые основы и теоретические основы формирования экономических и социально-экономических показателей; методические основы и практические методики расчета экономических показателей деятельности организации
	Уметь применять соответствующие теоретические подходы к расчету экономических показателей; использовать типовые методики расчета экономических показателей деятельности организации; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность предприятий
	Владеть приемами расчетов, характеризующих деятельность предприятий; навыками расчета конкретных экономических показателей, отражающих отдельные направления функционирования предприятий; методикой комплексной оценки экономической эффективности организации
ПК-14 способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Знать основные принципы построения экономической и производственной системы организации
	Уметь самостоятельно решать вопросы организации работы малого коллектива исполнителей
	Владеть практическими навыками практическими методами организации и управления работы малого коллектива исполнителей

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Предприятие как хозяйствующий субъект. Ресурсы предприятия.	Классификация организаций – юридических лиц. Ресурсы предприятия. Основные производственные фонды предприятия. Показатели использования основных фондов. Оборотные фонды. Показатели эффективности использования оборотных средств. Производственная программа и производственная мощность предприятия. Конкурентоспособность продукции. Расчет численности работников, производительность труда, показатели и методы расчета. Принципы организации оплаты труда.	ОК-2
2.	Раздел 2. Затраты предприятия. Себестоимость продукции. Ценообразование, прибыль, рентабельность.	Себестоимость продукции. Ценообразование. Прибыль. Рентабельность. Эффективность производства	ОК-2
3.	Раздел 3. Основы организации производства.	Организация производства. Планирование производства. Налоговая система РФ. Налогообложение предприятий. Управление предприятием. Функции управления.	ОК-2, ПК-14

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория информации»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины сформировать компетенции обучающегося в области математических методов для построения и изучения моделей обработки, передачи и использования информации.

Задачи дисциплины:

приобретение теоретических знаний по теории информации;  
 усвоение основных положений информационного подхода к анализу и синтезу объектов, явлений и систем;  
 изучение базовых вопросов оценки требований к количеству передаваемой (обрабатываемой) информации, информационной возможности различных измерительных, вычислительных и передающих устройств с целью выбора оптимальных решений при разработке конкретных систем и алгоритмов обработки данных  
 овладение приемами и методами проведения расчетов с применением современной вычислительной техники.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);
- способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

задачи теории информации и подходы к построению теории информации (31);

способы измерения информации (32);

основные методы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования (33);

основные понятия теории информации (34);

уметь:

реализовать прикладные задачи теории информации на базе языков программирования и пакетов прикладных программ (У1);

применять методы теории информации для решения практических задач (У2);

применять алгоритмы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования (У3);

владеть навыками:

навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов (Н1);

навыками расчетов, оптимизации детерминированных и случайных информационных систем и процессов (Н2).

## 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Теоретические основы информации	ОПК-2, ОПК-4	знать: задачи теории информации и подходы к построению теории информации (31); основные понятия теории информации (34); уметь: реализовать прикладные задачи теории информации на базе языков программирования и пакетов прикладных программ (У1); владеть навыками: навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов (Н1); навыками расчетов, оптимизации детерминированных и случайных информационных систем и процессов (Н2).
1.1. Формальное представление знаний. Виды информации		
1.2. Измерение информации		
1.3. Информация и энтропия		
Раздел 2. Кодирование информации	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2	знать: способы измерения информации (32); основные методы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования (33);
2.1. Сжатие информации		
2.2. Эффективное		

кодирование		<p>уметь: применять методы теории информации для решения практических задач (У2);          применять алгоритмы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования (У3);          владеть навыками: навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов (Н1); навыками расчетов, оптимизации детерминированных и случайных информационных систем и процессов (Н2).</p>
2.3. Помехоустойчивое кодирование		
2.4. Криптографические методы кодирования		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Базы данных и экспертные системы»**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Базы данных и экспертные системы» является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования и разработки баз данных (БД) и экспертных систем (ЭС).

Основные задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний в области проектирования и разработки БД и информационных систем (ИС), в том числе ЭС;

формирование умений в области разработки информационного, математического, алгоритмического и программного обеспечения БД и ЭС;

формирование и практических навыков проектирования и разработки БД CASE-средствами и средствами систем управления базами данных (СУБД);

формирование умений и практических навыков применения методов, технологий и средств разработки ЭС.

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

теоретические основы проектирования информационных систем, включая экспертные системы (З1);

теоретические основы проектирования баз данных, включая математический аппарат, лежащий в основе проектирования (З2);

теоретические основы нормализации реляционной модели данных (З3);

классификацию, структуру и функции современных систем управления базами данных (З4);

основы структурированного языка запросов (SQL) к реляционным базам данных (З5);

модели представления данных и архитектуру экспертных систем (З6);

математический аппарат, лежащий в основе интеллектуального анализа данных (З7).

уметь:

выбирать и применять методы, технологии и средства разработки информационных систем и баз данных (У1);

разрабатывать модели данных предметной области (У2);

уметь применять математический аппарат и проводить нормализацию реляционной модели данных (У3);

уметь применять средства систем управления базами данных для разработки информационных систем (У4);

уметь применять средства SQL для решения задач хранения, обработки и управления

данными в базах данных (У5);

уметь применять математических аппарат и технологии для проектирования алгоритмов и данных в экспертных системах (У6);

владеть навыками:

разработки информационных систем и баз данных для решения практических задач в конкретной предметной области (Н1);

решения задач реляционной алгебры (Н2);

нормализации модели данных конкретной предметной области (Н3);

формулировки запросов к реляционным моделям данных на SQL (Н4);

разработки процедур, триггеров и курсоров в системах управления базами данных (Н5);

индексации данных в системах управления базами данных (Н6);

разработки моделей представления знаний при реализации экспертных систем (Н7);

решения задач интеллектуального анализа данных (Н8).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. ИС: понятие, составляющие	ПК-2	31, У1
1.1 Жизненный цикл ИС. Каноническое проектирование ИС	ПК-2	31, У1
1.2 Характеристика подсистем ИС	ПК-2	31, У1
1.3 Информационное обеспечение ИС	ПК-2	31, У1
Раздел 2. Проектирование и разработка БД	ПК-2, ОПК-2	32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3
2.1 Этапы проектирования БД	ПК-2	32, У1, У2
2.2 Модели данных	ПК-2	32, У2
2.3 CASE – средства моделирования данных	ПК-2	32, У2, Н1
2.4 Реляционная модель данных: понятие отношения и целостности	ПК-2	32, У2, Н1
2.5 Алгебра Кодда	ОПК-2	32, У3, Н2
2.6 Нормализация реляционной модели данных	ПК-2	33, У3, Н3
2.7 Объектно-ориентированная модель данных	ПК-2	32, У2
2.8 Сетевая и иерархическая модели данных	ПК-2	32, У2
Раздел 3. Системы управления базами данных	ПК-2	31, 34, У4,
3.1 СУБД: классификация, структура, функции	ПК-2	31, 34, У4
3.2 Обзор современных СУБД	ПК-2	31, 34, У4
Раздел 4. Структурированный язык запросов SQL	ПК-2, ОПК-2	32, 35, У3, У5, Н2, Н4, Н5, Н6
4.1 Создание БД. Типы команд, типы данных, встроенные функции SQL	ПК-2, ОПК-2	35, У5, Н4
4.2 Команда SELECT	ПК-2	35, У5, Н4
4.3 Реализация алгебры Кодда средствами SQL	ПК-2, ОПК-2	32, 35, У3, У5, Н2, Н4
4.4 Процедуры и триггеры	ПК-2	35, У5, Н5
4.5 Курсор	ПК-2	35, У5, Н5
4.6 Индексация данных	ПК-2	35, У5, Н4, Н6
4.7 Транзакция: понятие, свойства, управление	ПК-2	35, У5, Н4, Н5
Раздел 5 Экспертная система: понятие, составляющие, методы поиска решений	ПК-2, ОПК-2	31, 36, 37, У6, Н7, Н8
5.1 Модели представления данных в ЭС	ПК-2, ОПК-2	31, 36, У6, Н7
5.2 Архитектура и технология разработки ЭС	ПК-2, ОПК-2	31, 36, У6
5.3 Big date и Data Mining	ПК-2, ОПК-2	37, У6, Н8
5.4 Применение нечеткой логики в экспертных системах	ОПК-2	37, У6, Н8
5.5 Применение генетического алгоритма в ЭС	ОПК-2	37, У6, Н8
5.6 Применение искусственных нейронных сетей в ЭС	ОПК-2	37, У6, Н8

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## «Безопасность операционных систем»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность операционных систем» является подготовка обучаемых к эксплуатации современных операционных систем (ОС) в соответствии с требованиями информационной безопасности с учетом особенностей их устройства.

Основными задачами дисциплины являются:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

принципы построения и функционирования современных операционных систем (31);

принципы организации и структуру подсистем защиты операционной системы (32);

уметь:

оценивать эффективность и надёжность компонентов операционной системы (У1);

использовать средства защиты операционных систем (У2);

владеть навыками:

навыками настройки информационных процессов операционной системы (Н1);

навыками установки и настройки средств защиты операционной системы (Н2).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Организация операционных систем.	ОПК-7	31, Н1
Тема 1.1. Операционные системы.		
Тема 1.2. Управление задачами.		
Тема 1.3. Управление памятью.		
Тема 1.4. Управление устройствами хранения данных.		
Тема 1.5. Управление внешними устройствами.		
Тема 1.6. Управление связью.		
Тема 1.7. Управление функциональностью.		
Раздел 2. Средства защиты операционных систем	ОПК-7, ПК-3	32, У2, Н2
Тема 2.1. Управление безопасностью ОС.		
Тема 2.2. Идентифицирующие средства защиты.		
Тема 2.3. Локализирующие средства защиты.		
Тема 2.4. Превентивные средства защиты.		
Тема 2.5. Восстанавливающие средства защиты.		



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Микропроцессорные технологии»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами знаний по проектированию средств микропроцессорной техники для обработки данных и управления различными устройствами.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных классах микропроцессорных средств;
- приобретение знаний об особенностях организации и функционирования микропроцессорных систем различных классов;
- формирование навыков проектирования микропроцессорных систем различного назначения.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Знать о структурах и архитектурах микропроцессорных комплексов и систем, организации вычислительных процессов, по средствам сопряжения и информационно-управляющим системам (З1);
	Уметь проектировать микропроцессорные устройства и комплексы (У1);
	Владеть практическими навыками по разработке программного обеспечения и проектированию микропроцессорных устройств и комплексов (Н1).
ПК-2 способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знать структуру работы компонентов микропроцессорных систем (З2).
	Уметь программировать микропроцессорных систем (У2).
	Владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования микропроцессорных систем (Н2).

#### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Классификация и архитектура микропроцессорной системы	Цифровые элементы МП- систем. Однокристальные микроконтроллеры (ОМК). Запоминающие устройства МП - систем	ОПК-3 ПК-2
2.	Раздел 2. Организация подсистем обработки, управления, памяти и ввода-вывода	Ввод-вывод информации в МП- системах. Проектирование программного обеспечения МП- систем	ОПК-3 ПК-2
3.	Раздел 3. Однокристальные микро-ЭВМ и контроллеры	Однокристальные микроЭВМ (ОЭВМ). Цифровые сигнальные процессоры	ОПК-3 ПК-2
4.	Раздел 4. Мультипроцессорные системы	8-разрядные микроконтроллеры. Коммуникационные контроллеры и системы на их основе. Проектирование МПС. Программируемая логика и ее применение в МПС. Архитектуры параллельных вычислительных систем.	ОПК-3 ПК-2

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## «Организация ЭВМ и вычислительных систем»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний, умений необходимых для понимания принципов организации и работы вычислительных систем, проектирования, и создания отдельных компонентов вычислительной системы.

Основными задачами дисциплины являются:

сбор и анализ исходных данных для проектирования защищённых автоматизированных систем;

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учётом установленных требований.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

особенности низкоуровневых языков программирования (З1);

принципы организации вычислительных машин, структуру и принципы работы отдельных компонентов (З2);

уметь:

разрабатывать схемы устройств (У1);

разрабатывать и создавать компоненты вычислительных машин (У2);

владеть навыками:

применять среды и системы для разработки компонентов вычислительных машин (Н1);

приёмами проектирования и реализации основных элементов вычислительных машин (Н2).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Представление данных и команд в ЭВМ.	ПК-2	З1
Тема 1.1. Архитектура ЭВМ.		
Тема 1.2. Представление данных.		
Тема 1.3. Представление команд.	ОПК-3	З2, У2, Н2
Раздел 2. Принципы организации процессора.		
Тема 2.1. Управляющее устройство.		
Тема 2.2. Арифметико-логическое устройство.	ПК-2, ОПК-3	З2, У2, Н2
Раздел 3. Архитектура ЭВМ.		
Тема 3.1. Оперативная память.		
Тема 3.2. Устройство ввода-вывода.		
Тема 3.3. Многопроцессорные системы.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматизация учета и управления в системе 1С»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение базовых понятий платформы 1С: Предприятие, освоение языка программирования 1, освоение студентами основных механизмов, методов, принципов управления производственным предприятием на базе платформы 1С: Предприятие.

Задачи дисциплины формирование у студентов необходимых теоретических знаний и практических навыков администрирования и управления на платформе 1С: Предприятие;  
ознакомление с теоретическими, методическими, алгоритмическими и программными средствами и решениями в области разработки экономических информационных систем;  
выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

31 – как применение средств автоматизации способствует совершенствованию деятельности предприятия;

32 – команды и логику построения программ в платформе 1С:Предприятие;

уметь:

У1 – создавать конфигурации для различных нужд предприятия;

У2 – создавать программы для обработки бухгалтерских и управленческих данных предприятия;

владеть:

Н1 - средствами программного обеспечения, анализа и количественного моделирования систем управления на предприятии;

Н2 – методами автоматизации управленческого и бухгалтерского учета на предприятии.

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основные понятия	ПК-2, ПК-14	31, У1, Н1
Концепции платформы 1С. Понятия конфигурации и поставки конфигурации; данные и объекты метаданных; хранилище данных. Предопределенные данные. Регистрация новой информационной базы. Коллективная разработка конфигурации		
Раздел 2. Программирование, администрирование и управление в системе 1С	ПК-2, ПК-14	31,32, У1, У2, Н1, Н2
Объекты конфигурации и встроенный язык программирования. Работа с запросами. Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач. Функции администратора. Управление доступом пользователей		

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## «Информационная безопасность web-ресурсов»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Учебная дисциплина направлена на изучение принципов организации и защиты web-ресурсов.

Основными задачами дисциплины являются:

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;  
участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

веб стандарты и технологии, способы обеспечения безопасности веб-ресурсов (31);  
особенности использования фреймворков для создания веб-ресурсов (32);

уметь:

создавать и администрировать веб-ресурсы, проводить анализ их защищенности (У1);  
применять и настраивать веб-технологии и средства для обеспечения информационной безопасности (У2);

владеть навыками:

стандартами, нормами и средствами для создания и защиты веб-ресурсов (Н1);  
фреймворками для создания веб-ресурсов, инструментами анализа безопасности (Н2).

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины.

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основы web.	ПК-2	31, Н1
Тема 1.1. World Wide Web.		
Тема 1.2. Веб-сервер.		
Тема 1.3. Веб-протокол		
Тема 1.4. Веб-контент.		
Раздел 2. Разработка веб-фреймворков с учетом требований безопасности.	ОПК-7	32, У1, У2, Н2
Тема 2.1. Авторизация		
Тема 2.2. Шаблоны		
Тема 2.3. Оформление		
Тема 2.4. Вики-контент		
Тема 2.5. Навигация		
Тема 2.6. Поиск		
Тема 2.7. Точки восстановления		
Тема 2.8. Плагины		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Технология построения защищенных автоматизированных систем»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины: Дисциплина “Технология построения защищенных автоматизированных систем” имеет целью обучить студентов методическим вопросам оценки эффективности сложных систем, принципам хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах (АС), показать им, что концепция баз данных стала определяющим фактором при создании эффективных систем автоматизированной обработки информации. Особое внимание необходимо обратить на вопросы безопасного функционирования автоматизированной системы.

Задачи дисциплины: дать основы построения и эксплуатации систем контроля доступа системного подхода к проблеме защиты информации в автоматизированных системах (АС); механизмов защиты информации и возможностей по их преодолению.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);

способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

(З1): смысл и методы абстрагирования данных;

(З2): области применения и этапы проектирования автоматизированных систем;

(З3): критерии защищенности АС;

уметь:

(У1): отображать предметную область на конкретную модель данных;

(У2): пользоваться средствами защиты, предоставляемыми конкретными АС;

владеть:

(Н1): работы со средствами поддержания интерфейса с различными категориями пользователей АС;

(Н2): разработчика и администратора АС.

#### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Теоретические основы построения и эксплуатации АС. Угрозы безопасности АС	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5,	З1, У1, Н1

Рассматривается история и роль автоматизированных систем, модели данных, критерии оценки защищенности, международные стандарты. Рассматриваются угрозы безопасности АС и их оценка	ПК-6	
Раздел 2. Архитектура и проектирование защищенных систем. Реализация механизмов безопасности АС.		32, У2, Н2
Рассматриваются принципы построения защищенных автоматизированных систем, понятие качества и эффективности таких систем, задачи и этапы проектирования систем. Рассматриваются методы реализации моделей безопасности.		
Раздел 3. Распределенные защищенные АС.		33, У2, Н2
Рассматриваются принципы построения распределенных защищенных автоматизированных систем и механизмы защиты.		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Защита персональных данных»**

#### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью дисциплины «Защита персональных данных» является освоение теоретических знаний и умений, развитие навыков практических действий по планированию, организации и проведению работ по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах в условиях существования угроз безопасности информации.

Задачи дисциплины:

изучение нормативных правовых и организационных основ обеспечения безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных;

изучение методов и процедур выявления угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных и оценки степени их опасности;

практическая отработка способов и порядка проведения работ по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9);

способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13);

способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

(31): содержание основных нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы обеспечения безопасности персональных данных;

(32): основные виды угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных;

(33): порядок применения организационных мер и технических мер обеспечения безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных

данных;

уметь:

(У1): разрабатывать необходимые документы в интересах организации работ по обеспечению безопасности персональных данных;

(У2): проводить оценки актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных;

владеть навыками:

(Н1): определения уровня защищенности систем персональных данных;

(Н2): выявлением угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Правовые и организационные основы технической защиты персональных данных	ОПК-5, ПК-9	31, У1
Основные документы, определяющие направления и порядок организации деятельности, организационные и технические меры по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Права субъектов персональных данных. Способы защиты прав субъектов персональных данных.		
Раздел 2. Угрозы безопасности персональных данных	ПК-9, ПК-13, ПК-15	32, У2, Н2
Методы и средства выявления угроз несанкционированного доступа к информации и специальных воздействий на неё		
Раздел 3. Обеспечение безопасности персональных данных	ОПК-5, ПК-9, ПК-13, ПК-15	33, У2, Н1
Определение необходимых уровней защищенности персональных данных Содержание мер по обеспечению безопасности персональных данных, реализуемых в рамках системы защиты персональных данных.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Налоговая система и налогообложение»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины «Налоговая система и налогообложение» - изучение вопросов функционирования современной системы налогообложения, формирование системы теоретических знаний и практических навыков по налогообложению организаций, практики исчисления федеральных, региональных и местных налогов, их влияния на предпринимательскую активность, формирование правовых и экономических знаний, умений и навыков по анализу, прогнозированию и управлению налогообложением и налоговыми рисками. Налогообложение является важнейшим инструментом воздействия государства на хозяйствующие субъекты с целью реализации задач, стоящих перед экономикой страны. Баланс фискальных интересов государства и коммерческих интересов бизнеса во многом достигается взвешенными нормами налогового законодательства и грамотным поведением предпринимателей при исчислении и уплате налогов с организаций и физических лиц.

Задачи дисциплины:

наряду с глубоким изучением законодательства, сложных вопросов исчисления и уплаты налогов рассмотреть теоретических вопросов, особенностей и проблем в области налогообложения;

формирование системы знаний о содержании, назначении, целях и задачах, концепциях современной налоговой системы, налоговой политики государства, обоснование общих тенденций

развития российской налоговой системы, актуальных проблем в области современного налогообложения и возможных путей их решения;

формирование комплексного подхода к пониманию проблем в сфере налогообложения и налогового администрирования;

выработка и закрепление у обучающихся практических навыков в исчислении организациями налоговой базы и сумм налоговых платежей;

формирование налоговой культуры, понимания места налогов в экономике.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК- 4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать гражданское законодательство, особенности функционирования и нормативную базу деятельности хозяйствующих субъектов; налоговое законодательство РФ и другие нормативные акты, регулирующие вопросы налогообложения; существующие системы налогообложения
	Уметь анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую отчетность организаций различных форм собственности, оценивать налоговые последствия конкретных хозяйственных операций в рамках существующего налогового законодательства; рассчитывать технико – экономические показатели деятельности предприятий и их влияние на налогообложение
	Владеть методиками расчета финансово -экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; методами налогового планирования и оптимизации налогообложения; основными принципами и методами принятия управленческих решений по вопросам налогообложения
ПК-10– способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Знать: бухгалтерское, налоговое законодательство и другие нормативные акты, регулирующие вопросы учета и налогообложения; существующие системы налогообложения; порядок составления отчетности и налоговых деклараций; порядок исчисления и уплаты действующих налогов; порядок ведения учета хозяйственных операций и отражение их в бухгалтерском и налоговом учете
	Уметь определять налоговую базу и рассчитывать суммы подлежащих уплате налогов на основе действующего налогового законодательства и других нормативно – правовых актов о налогах и сборах; применять материалы арбитражной практики при принятии оперативных решений; осуществлять налоговое консультирование хозяйствующих субъектов и физических лиц, в том числе по расчетам и оптимизации налоговых платежей и составления налоговой отчетности
	Владеть методиками и стандартами ведения учета и составления отчетности; основными принципами и методами принятия управленческих решений по вопросам налогообложения; методами оценки налоговых рисков
ПК-15 – способность организовывать технологический процесс защиты информации, ограниченного доступа в соответствии с нормой, правовыми актами и нормативными методическими документами	Знать налоговое законодательство РФ, проблемы и перспективы развития налоговой системы РФ. информацию, содержащуюся в отчетности и налоговых декларациях налогоплательщиков, перечень информации, составляющей налоговую тайну, информацию о налогах; ответственность, предусмотренную действующим законодательством за разглашение налоговой тайны Уметь различать информацию, не подлежащую разглашению налоговыми органами, следственными органами, органам государственных внебюджетных фондов, таможенными органами, их должностными лицами; 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



Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	тайны Владеть способами защиты информации, содержащейся в отчетности и налоговых декларациях налогоплательщиков; методикой исчисления федеральных, региональных, местных налогов и специальных налоговых режимов; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
---	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Общие положения о налогообложении	Возникновения и эволюция налогообложения. Развитие налогообложения в условиях различных общественно – экономических формаций. Основные концепции теории налогообложения. Экономическое содержание налогов. Элементы налога и методы налогообложения. Налоговая политика государства. Роль налогов в системе государственного регулирования экономики. Налоговый потенциал, методика его определения. Налоговая нагрузка, методики ее определения. Становление и развитие системы налогообложения в Российской Федерации. Управление налоговой системой и налоговый контроль в российской Федерации	ОК-4; ПК-10; ПК-15
2.	Раздел 2. Налогообложение в России	Федеральные, региональные и местные налоги, порядок их введения, механизм расчета отдельных видов налогов. Специальные налоговые режимы: порядок и условия их применения	ОК-4; ПК-10; ПК-15

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы контрольно-надзорной деятельности»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины «Основы контрольно-надзорной деятельности» - формирование у студентов целостной системы теоретических знаний и практических навыков о системе правовых норм, устанавливающих сущность контроля и надзора, правила и процедуры государственного управления с помощью специальных административно – правовых методов и средств, регламентирующих отношения с административными органами, отвечающих современным требованиям, привитие им навыков работы в условиях развития современного российского государства, формирование у обучающихся комплексного представления об институте контрольно – надзорной деятельности как неотъемлемой части системы государственного управления в РФ.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о сущности контроля и надзора, осуществляемого в рамках административной реформы органами государственной власти в отдельных сферах деятельности;
- определение административно – правовых форм и методов государственного управления; сути содержания, видов, основ правового регулирования реализации функции контроля (надзора) органами государственной власти;
- изучение правового статуса органов, осуществляющих государственный контроль и административный надзор в Российской Федерации;
- изучить процедуры как формы реализации контрольно- надзорной деятельности;
- раскрыть межведомственное взаимодействие органов власти при осуществлении административных процедур контрольно – надзорной деятельности;
- приобретение и совершенствование навыков подготовки и структурирования материала, его презентации, а также навыков оформления управленческих решений в соответствии с

финансовыми, экономическими, правовыми требованиями и ограничениями.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
<p>ОК- 4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Знать гражданское законодательство, особенности функционирования и нормативную базу деятельности хозяйствующих субъектов; налоговое законодательство РФ и другие нормативные акты, регулирующие вопросы финансово – хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов; основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса организации и деятельности органов государственной власти и управления; порядок организации и поведения проверок хозяйствующих субъектов</p>
	<p>Уметь анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую отчетность организаций различных форм собственности, оценивать налоговые последствия конкретных хозяйственных операций в рамках существующего налогового законодательства; рассчитывать технико – экономические показатели деятельности предприятий и их влияние на налогообложение; анализировать положения законов и нормативных правовых актов Российской Федерации, иные различные источники информации в сфере государственного контроля и надзора</p>
	<p>Владеть методиками расчета финансово -экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; методами налогового планирования и оптимизации налогообложения; основными принципами и методами принятия управленческих решений по вопросам налогообложения; профессиональной терминологией, полученными знаниями в сфере своей профессиональной деятельности; информационными технологиями сбора, хранения и обработки информации при осуществлении контрольно – надзорной деятельности; методами межведомственного взаимодействия при исполнении административных процедур; навыками работы с нормативно – правовыми актами</p>
<p>ПК-10– способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>	<p>Знать: бухгалтерское, налоговое законодательство и другие нормативные акты, регулирующие вопросы учета и налогообложения; существующие системы налогообложения; порядок составления отчетности и налоговых деклараций; порядок исчисления и уплаты действующих налогов; порядок ведения учета хозяйственных операций и отражение их в бухгалтерском и налоговом учете ; основные понятия и методы в области управленческой деятельности</p>
	<p>Уметь определять налоговую базу и рассчитывать суммы подлежащих уплате налогов на основе действующего налогового законодательства и других нормативно – правовых актов о налогах и сборах; применять материалы арбитражной практики при принятии оперативных решений; осуществлять налоговое консультирование хозяйствующих субъектов и физических лиц, в том числе по расчетам и оптимизации налоговых платежей и составления налоговой отчетности; пользоваться нормативно – правовыми актами; разрабатывать пакет документации, необходимый при осуществлении контрольно – надзорных полномочий органов исполнительной власти в различных сферах деятельности</p>

	Владеть методиками и стандартами ведения учета и составления отчетности; основными принципами и методами принятия управленческих решений по вопросам финансово – хозяйственной деятельности предприятий; методами оценки производственных рисков
ПК -15 – способность организовывать технологический процесс защиты информации, ограниченного доступа в соответствии с нормой, правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	<p>Знать гражданское, налоговое законодательство РФ, проблемы и перспективы развития налоговой системы РФ. информацию, содержащуюся в отчетности и налоговых декларациях налогоплательщиков, перечень информации, составляющей налоговую тайну, информацию о налогах; ответственность, предусмотренную действующим законодательством за разглашение налоговой тайны; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации ,задачи органов защиты государственной тайны</p> <p>Уметь различать информацию, не подлежащую разглашению налоговыми органами, следственными органами, органам государственных внебюджетных фондов, таможенными органами, их должностными лицами; 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; анализировать формы и методы взаимодействия контрольно – надзорных и правоохранительных органов в сфере экономики</p> <p>Владеть способами защиты информации, содержащейся в отчетности и налоговых декларациях налогоплательщиков; методикой исчисления федеральных, региональных, местных налогов и специальных налоговых режимов; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Сущность и содержание государственного контроля и надзора как функции государства	Раскрывается административно – правовой статус органов исполнительной власти, сущность и содержание контроля и надзора, их виды, функции, принципы, классификация. Дается отличие контроля от надзора. Особое внимание уделяется правовому регулированию государственного и муниципального контроля и надзора	ОК-4; ПК-10; ПК-15
2	Раздел 2. Государственный контроль и надзор в обществе и виды	Проводится анализ объектов административных правоотношений. Рассматривается конституционный контроль, контрольно – надзорные полномочия органов законодательной (представительной) власти, органов исполнительной власти в различных сферах деятельности. Особое внимание уделяется прокурорскому надзору. Раскрывается понятие административного надзора	ОК-4; ПК-10; ПК-15
3	Раздел 3. Административные процедуры как форма реализации контрольно –	Раздел включает в себя изучение административных процедур, административно – правовых форм и методов государственного управления. Рассматривается административная ответственность, организационно – правовые основы,	ОК-4; ПК-10; ПК-15

	надзорной деятельности	регламентирующие административные процессы контрольно – надзорной деятельности в области экономики. Особое место отводится межведомственному взаимодействию при исполнении административных процедур	
--	------------------------	--	--

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Математические методы в задачах информационно-аналитического и финансового мониторинга»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Математические методы в задачах информационно-аналитического и финансового мониторинга» является формирование у студентов знаний о математических основах финансового анализа, необходимых для решения задач финансового планирования, возникающих в процессе информационно-аналитической деятельности и финансового мониторинга.

Для реализации поставленной цели в рамках курса сформулированы следующие задачи: развитие понятийной теоретической базы и формирование уровня практической подготовки, необходимых для понимания теории принятия решения на финансовых рынках.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине «Математические методы в задачах информационно-аналитического и финансового мониторинга» направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

основы оценки инвестиций в условиях определённости и неопределённости, необходимые для решения теоретических и прикладных финансовых задач (З1);

методику проведения экспериментов для оценки погрешности и достоверности полученных результатов (З2);

программные средства для автоматизации обработки результатов (З3).

уметь:

применять методы оценки финансовых инструментов в условиях определённости и неопределённости для решения финансовых задач (У1);

оценивать погрешности и достоверность результатов (У2);

применять программные средства при моделировании (У3);

владеть:

навыками применения современного математического инструментария для решения финансовых задач (Н1);

методикой построения, анализа и применения количественных моделей инвестиций для оценки состояния и прогноза развития финансовых рынков (в части компетенций, соответствующих основным методам) (Н2);

навыками решения задач с использованием программных средств (Н3).

#### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые Компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Финансовые инструменты с	ОПК-2, ПК-2, ПК-11	З1-З3, У1-У3, Н1-Н3

Содержание	Формируемые Компетенции	Формируемые ЗУН
фиксированными платежами		
Раздел 2. Портфельный анализ	ОПК-2, ПК-2, ПК-11	З1-З3, У1-У3, Н1-Н3
Раздел 3. Производные финансовые инструменты	ОПК-2, ПК-2, ПК-11	З1-З3, У1-У3, Н1-Н3

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем»**

### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью изучения дисциплины «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем» является формирование у студентов знаний об основных теоретических положениях проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем (ИАС), ознакомление с методикой и технологиями моделирования бизнес-процессов с применением CASE – технологий, а так же способности эксплуатации ИАС, используя все ее функциональные возможности.

Задачи дисциплины:

ознакомить студентов с современными подходами к проектированию ИАС; с имеющимися средствами автоматизации проектных работ и методами управления проектированием;

изучить состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии;

изучить современные методы и средства проектирования информационных и аналитических систем.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем» направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

модели и процессы ЖЦ ИАС (З1);

методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ИАС (З2);

методологию и технологию проектирования ИАС (З3);

методику оценки затрат проекта и экономической эффективности ИС (З4).

уметь:

выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИАС(У1);

выполнить работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС (У2);

оценивать качество и затраты проекта (У3).

владеть:

навыками выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла проекта ИАС (Н1);

навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных информационных процессов (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые Компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	ПК-2, ПК-7, ПК-8	З1-34, У1-У3, Н1-Н2
Раздел 2. Структурный подход к проектированию программного обеспечения	ПК-2, ПК-7, ПК-8	З1-34, У1-У3, Н1-Н2
Раздел 3. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения	ПК-2, ПК-7, ПК-8	З1-34, У1-У3, Н1-Н2

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Финансы, денежное обращение и кредит»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Главная цель изучения дисциплины – получение студентами знаний в области теории финансов и кредита, усвоение экономической природы, функций и организации финансов, денежного обращения и кредита во всех сферах деятельности, в формировании понятийного аппарата студентов в области финансовой науки. Стратегическое предназначение курса – формирование у студентов нового мировоззрения, отвечающего задачам сегодняшнего дня, привитие им навыков работы в условиях рыночной экономики. Необходимо дать студентам знания в области теории финансов и кредита, организации государственных и муниципальных финансов, устройства финансовой и кредитной системы страны.

Задачи дисциплины:

раскрыть теоретические основы финансов и кредита, показав их сущность и возможности целенаправленного воздействия посредством разработки и реализации финансово-кредитной политики, организации управления и финансового контроля.

познакомить с принципами организации финансов и денежно-кредитных отношений в различных сферах экономической деятельности.

изучить действующую практику финансов и кредитных отношений, в частности, на основе законодательных и нормативных документов, регламентирующих данную сферу экономической деятельности.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-2 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать теоретические и методологические основы организации функционирования финансовой и денежно-кредитной систем
	Уметь ориентироваться в специфике функционирования различных звеньев финансовой и денежно-кредитной систем
	Владеть терминологией и методологией регулирования деятельности субъектов финансовой и денежно-кредитной систем
ПК-15 – способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности	Знать нормативно-теоретические и методологические основы организации исполнения бюджетов Российской Федерации; основное содержание и механизм формирования и реализации бюджетной и денежно-кредитной политики государства
	Уметь выделять специфику и характеристические свойства информации ограниченного доступа в функционировании

Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	финансовой и денежно-кредитной систем в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
	Владеть терминологией и методологией деятельности участников защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Понятие о финансах, денежном обращении и кредите и управлении ими	Сущность финансов и их специфические признаки. Взаимосвязь финансов с другими экономическими категориями в процессе стоимостного распределения. Функции финансов как проявление их сущности. Понятие и уровни финансовой системы. Сферы и звенья финансовой системы, их особенности и функции. Особенности финансов населения (домохозяйств). Объективные предпосылки и возможности использования финансов в общественном воспроизводстве. Финансовое регулирование и стимулирование экономики, его формы. Содержание, значение и задачи финансовой политики. Содержание, значение и задачи финансового планирования. Методы финансового планирования. Общее понятие об управлении финансами. Органы управления финансами, их функции. Содержание и значение финансового контроля. Организация финансового контроля: виды, формы, методы, их характеристика. Управление финансовыми рисками. Финансовый рынок, его структура и функции. Кредитный рынок, инструменты кредитного рынка. Рынок ценных бумаг, профессиональные участники рынка ценных бумаг. Валютный рынок, регулирование валютного рынка. Международная финансовая система – этапы развития и современные проблемы.	ОК-2
2.	Финансы	Понятие государственных финансов, их экономическое содержание и роль в социально-экономическом развитии общества. Муниципальные финансы, их экономическое содержание и структура. Сущность государственного бюджета, его специфические признаки. Роль государственного бюджета в социально-экономическом развитии общества. Понятие бюджетного устройства, его составляющие. Бюджетный процесс, его стадии. Внебюджетные фонды, их специфические признаки. Сущность государственного и муниципального кредита, его значение. Муниципальный кредит, его особенности. Займы, их классификация по праву эмиссии, формам выплаты доходов, методам	ОК-2, ПК-15

		<p>размещения, срокам погашения и другим признакам. Защита информации в сфере государственных и муниципальных финансов.</p> <p>Особенности разных сфер экономической деятельности, их влияние на финансы экономических субъектов. Особенности функционирования финансов в сфере предпринимательства.</p> <p>Особенности функционирования финансов в производственной сфере, торговле и сфере услуг.</p> <p>Характеристика денежных отношений, составляющих содержание финансов коммерческих организаций. Направления и формы инвестирования средств. Организация финансов в различных организационно-правовых формах коммерческой и некоммерческой деятельности. Экономическая сущность страхования, его отличительные признаки и определение. Основы организации страхования.</p> <p>Развитие страховых отношений в современных условиях. Денежные отношения, составляющие содержание финансов кредитных учреждений.</p> <p>Нормативно-методическое обеспечение предпринимательской деятельности в финансовой сфере.</p>	
3.	Денежное обращение и кредит	<p>Понятие, сущность и функции денег в рыночной экономике. Виды денег и основные этапы их эволюции. Типы и элементы денежных систем.</p> <p>Формы эмиссии денег, влияние денежной эмиссии на инфляцию цены. Денежные агрегаты. Наличный и безналичный денежные обороты. Принципы безналичных расчетов. Формы и виды безналичных расчетов. Сущность и виды современной инфляции.</p> <p>Социально-экономические последствия инфляционных процессов. Антиинфляционная политика государства.</p> <p>Необходимость и сущность кредита. Формы и виды кредита. Функции кредита. Ссудный процент и ссудный капитал. Формы обеспечения возвратности кредита. Понятие и элементы кредитной системы.</p> <p>Центральные банки и основы их деятельности. Коммерческие банки, их функции. Пассивные и активные операции коммерческих банков.</p> <p>Ликвидность коммерческих банков. Кредитные риски. Небанковские кредитные организации, их виды. Деятельность иностранных банков в РФ.</p> <p>Государственная поддержка кредитных организаций. Принципы кредитования. Процедура выдачи кредита и перечень документов, необходимых для получения кредита. Особенности кредитования физ. и юр. лиц.</p> <p>Способы погашения кредита. Процентные ставки, методы начисления процентов. Система страхования вкладов.</p> <p>Защита информации в сфере денежного обращения и кредита.</p>	ОК-2, ПК-15



# Аннотация рабочей программы дисциплины «Практикум по информатике»

## 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины является ознакомление студентов с различными алгоритмами и структурами данных, необходимых при написании программ, изучение приемов и методов написания программ с применением современного языка программирования.

Задачи дисциплины:

- изучение определенных алгоритмов и структур данных
- овладение основами знаний о принципах проектирования и разработки компьютерных программ на языке Java;
- представление о принципах построения и функционирования современной платформы Java;
- приобретение практических навыков многопоточного программирования;
- применение современных инструментальных программных средств при разработке программного обеспечения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- этапы разработки программных средств (31)
- возможности объектно-ориентированного языка Java (32);
- принцип построения алгоритмов (33)
- принципы создания многопоточных приложений (34).

уметь:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения (У1),
- проектировать алгоритмы (У2),
- реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования (У3);

владеть навыками:

- проектирования алгоритмов и реализации их на языках программирования (Н1),
- отладки и тестирования алгоритмов (Н2),
- использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов (Н3).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основы языка Java	ПК-2	31, 33, У1, Н1, Н3
1.1. Введение в Java, обзор платформ и технологий		
1.2. Встроенные типы данных языка Java		
1.3. Управляющие конструкции языка Java. Массивы.		
Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование в Java	ПК-2	32, У1, У3, Н2, Н3
2.1. Объектная модель в Java		
2.2. Принципы объектно-ориентированного программирования в Java		
2.3. Пакеты и интерфейсы. Основные классы, коллекции, система обработки исключительных ситуаций		

Раздел 3. Создание графического интерфейса пользователя и многопоточное программирование	ПК-2	33, 34, У1, Н3
3.1. Принципы построения графического интерфейса		
3.2. Потоки и процессы.		
Раздел 4. Сетевые средства Java	ПК-2	31, У3, Н3
4.1. Сетевое программирование с сокетами и каналами		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Практикум по языкам программирования»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины освоение программных средств для решения практических задач.

Задачи дисциплины:

Освоение методик использования средств библиотеки стандартных шаблонов для решения практических задач.

Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: профессиональных (ПК-2):

- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать: структуру, элементы стандартной библиотеки шаблонов;

уметь: применять средства стандартной библиотеки шаблонов для решения практических задач;

владеть навыками: проектирования алгоритмов решения задач с использованием библиотеки стандартных шаблонов.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Тема 1. Знакомство с библиотекой стандартных шаблонов	ПК-2	<p>знать: структуру, элементы стандартной библиотеки шаблонов;</p> <p>уметь: применять средства стандартной библиотеки шаблонов для решения практических задач;</p> <p>владеть навыками: проектирования алгоритмов решения задач с использованием библиотеки стандартных шаблонов.</p>
Тема 2. Класс String		
Тема 3. Класс Vector		
Тема 4. Класс List		
Тема 5. Ассоциативные списки		
Тема 6. Классы множество и мультимножество		
Тема 7. Классы стек и очередь		
Тема 8. Алгоритмы		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы финансового права»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Основы финансового права» является формирование у студентов знаний об экономическом и юридическом содержании финансов, структуре финансовой

системы, о системе отрасли финансового права, ее основных принципах, источниках, основных институтах и понятиях. В процессе обучения предполагается, что студенты должны овладеть навыками прочтения и усвоения содержания и ключевых понятий законов и иных нормативно-правовых актов финансового права, а также приобрести опыт поиска в текстах нормативно-правовых актов тех положений, которые необходимы для решения задач, составленных по различным разделам финансового права.

Для достижения поставленной цели в ходе освоения дисциплины должны быть решены следующие задачи:

- участие в подготовке финансово-правовых нормативных актов;
- обоснование и принятие в пределах должностных обязанностей решений в сфере финансово- правового регулирования, а также совершения действий, связанных с реализацией финансово-правовых норм;
- составление финансово-правовых документов;
- обеспечение законности, правопорядка, безопасности личности, общества и государства в сфере финансово-правового регулирования; предупреждение, пресечение, выявление, раскрытие и расследование финансово-правовых правонарушений;
- защита частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности;
- консультирование по вопросам финансового права; осуществление финансово-правовой экспертизы документов; преподавание финансового права.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7)	Знать систему источников финансового права, роль каждого из них в регулировании базовых слоев общественных отношений. Уметь выполнять предписания финансовых-правовых норм, выявлять характер предписания. Владеть навыками поиска необходимой финансово-правовой нормы для регулирования анализируемой ситуации, навыками определения юридического фактов, с которыми закон связывает возникновение, изменение и прекращение финансово-правовых отношений.
способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5)	Знать финансово-правовые основы организации государства. Уметь объективно оценивать значение финансово-правовых норм в регулировании общественных отношений, пределы финансово-правового регулирования, оценивать значение выполнения финансовых норм в построении гражданского общества и правового государства. Владеть навыками применения финансовых норм при решении профессиональных задач.

## 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Финансовая деятельность государства, муниципальных образований и финансовое право	Понятие финансовой деятельности государства и муниципальных образований. Предмет и система финансового права. Финансовое право как наука. Правовое регулирование финансового контроля в РФ. Аудит как вид финансового контроля. Счетная палата РФ как орган государственного финансового	ПК-7, ОПК-5

		контроля.	
2.	Бюджетное право, правовые основы централизованных внебюджетных фондов и финансов предприятий и организаций	Бюджетное право РФ. Бюджетный процесс в РФ. Правовые основы государственных целевых внебюджетных и бюджетных фондов РФ. Правовое регулирование финансов организаций.	ПК-7, ОПК-5
3.	Правовое регулирование государственных доходов	Правовое регулирование доходов государства. Неналоговые доходы РФ. Налоговое право РФ (общая часть). Финансово-правовые основы страхования в РФ Правовые основы государственного и муниципального кредита в РФ. Понятие и виды государственного и муниципального долга в РФ.	ПК-7, ОПК-5
4	Правовое регулирование государственных расходов	Правовые основы государственных и муниципальных расходов.	ПК-7, ОПК-5
5	Правовые основы банковского кредитования	Финансово-правовое регулирование банковской деятельности. Банковская система РФ как предмет финансово-правового регулирования: характеристика и структура элементов. Правовой статус Банка России, его особенности, задачи, основные полномочия, функции. Взаимоотношения Банка России с органами государственной власти и местного самоуправления.	ПК-7, ОПК-5
6	Основы денежного обращения, расчетов, валютного регулирования, рынка ценных бумаг	Правовые основы денежного обращения в РФ. Финансово-правовое регулирование рынка ценных бумаг. Финансово-правовые основы валютного регулирования в РФ. Основы финансово-правового регулирования в зарубежных странах	ПК-7, ОПК-5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Гуманитарные аспекты информационной безопасности»**

#### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью дисциплины «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» – получение знаний о гуманитарной и социальной стороне информационной безопасности, выработка умений системно-логического мышления, как защитного барьера от методов информационно-психологической войны.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;

выработка понимания роли информационной безопасности в обеспечении интересов личности, общества и государства.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);
- способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5)

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

понятия классической и системной логики (З1);

способы манипулирования людьми (З2);

уметь:

применять методологию и методики поиска истины (У1);

вести дискуссию с помощью аргументов и логики (У2);

владеть навыками:

защиты от манипуляций (Н1);

выявления скрытого, манипулятивного влияния (Н2).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основы гуманитарных аспектов информационной безопасности	ОПК-5, ПК-7	Н1
Тема 1.1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации и проблемы ее понятийного аппарата		
Тема 1.2. Логика		
Тема 1.3. Язык и мышление		
Раздел 2. Методология и методика поиска истины, построения доказательств и защиты от манипуляций	ОПК-5, ПК-7	З1, У1, Н1, З1, У2, Н2
Тема 2.1. Риторика		
Тема 2.2. Поиск истины		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Математические основы компьютерной графики»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины формирование базовых знаний о математических основах, направлениях развития компьютерной графики и областях ее применения, освоение основные приемов реализации алгоритмов машинной графики на ПК.

Задачи дисциплины:

- освоение методик использования программных средств для решения практических задач.
- выработка представлений о возможностях современных графических систем;
- формирование умений аппаратной реализации графических функций и алгоритмов визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, заполнения областей.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

основные понятия компьютерной графики (31),  
 графические примитивы языков программирования (32),  
 аффинные преобразования на плоскости и в пространстве (33),  
 геометрические сплайны (34);  
 растровые алгоритмы (35);  
 алгоритмы удаления невидимых линий и частей поверхностей (36),  
 триангуляции и построение линий уровня (37);

уметь:

проектировать алгоритмы преобразований геометрических объектов на плоскости и в пространстве (У1);

реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования (У2);

проектировать растровые алгоритмы и заполнения областей (У3);

владеть навыками:

проектирования алгоритмов вычислительной геометрии и реализации их на языках программирования (Н1);

проектирования растровых алгоритмов (Н2);

реализации алгоритмов удаления невидимых линий и частей плоскости и построения линий уровня (Н3).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Геометрические основы компьютерной графики.	ПК-2	31-34, У1-У2, Н1
Тема 1. Введение в компьютерную графику		
Тема 2. Графические примитивы языков программирования		
Тема 3. Преобразования на плоскости и в пространстве		
Тема 4. Геометрические сплайны		
Раздел 2. Алгоритмы компьютерной графики	ПК-2	35-37, У3, Н2-Н3
Тема 5. Растровые алгоритмы		
Тема 6. Заполнение областей, заданных цветом границы		
Тема 7. Удаление невидимых линий и частей поверхностей		
Тема 8. Триангуляция. Построение линий уровня		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Алгоритмы и структуры данных»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель обучения по дисциплине – формирование комплекса знаний, умений и навыков по разработке и программной реализации алгоритмов и структур данных, теоретического и экспериментального анализа алгоритмов для определения их вычислительной сложности для принятия обоснованных проектных решений при разработке программных комплексов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

сформировать базовые теоретические понятия, лежащие в основе процесса разработки алгоритмов и структур данных;

развить навыки применения основных структур данных и типовых алгоритмов их создания и обработки; определения теоретической и экспериментальной оценок вычислительной сложности алгоритмов; выбора структур данных при проектировании алгоритмов с целью повышения их эффективности;

выработать представление о возможностях конкретной системы программирования в плане реализации различных структур данных и об эффекте, достигаемом при применении структур и алгоритмов в программировании;

сформировать умение правильно выбирать структуры данных при проектировании алгоритмов с целью повышения эффективности алгоритмов, реализовать их в конкретной системе программирования;

обеспечить получение практического опыта определения теоретической и экспериментальной оценок вычислительной сложности алгоритмов, уяснить связь сложности алгоритма со свойствами структур данных.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

основные структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов (З1),

основные алгоритмы и структуры данных, используемые для решения типовых задач, часто встречающихся при разработке программных комплексов (З2),

основные задачи и методы анализа алгоритмов (З3),

вычислительную сложность основных алгоритмов для решения типовых задач, часто встречающихся при разработке программных комплексов (З4);

уметь:

разрабатывать алгоритмы решения задач, возникающих при проектировании программных комплексов, выбирая (разрабатывая) подходящие структуры данных для представления информационных объектов (У1),

реализовывать алгоритмы и используемые структуры данных средствами языков программирования (У2),

применять математический аппарат для анализа вычислительной сложности алгоритмов (У3),

экспериментально исследовать вычислительную сложность алгоритмов и программ (У4);

владеть навыками:

разработки структур, алгоритмов и программ обработки данных (Н1),

применения теоретических и экспериментальных методов анализа алгоритмов для оценки их вычислительной сложности (Н2).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Алгоритмы и их сложности	ПК-2	З3, У3, У4, Н2
1.1. Введение		
1.2. Асимптотические обозначения		
1.3. Рекуррентные соотношения		
Раздел 2. Структуры данных	ПК-2	З1, З2, З4, У1, У2, У3, Н1, Н2
2.1. Абстрактные типы данных. Представление множеств		
2.2. Стеки и очереди		
2.3. Деревья		
Раздел 3. Исчерпывающий поиск	ПК-2	З1, З2, З4, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2
3.1. Поиск с возвратом		
3.2. Метод ветвей и границ		
3.3. Методы решета		
3.4. Генерация элементарных комбинаторных объектов		
Раздел 4. Методы поиска	ПК-2	З1, З2, З4, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2
4.1. Последовательный поиск. Логарифмический поиск в статических таблицах		

4.2. Логарифмический поиск в динамических таблицах		
4.3. Поиск с хешированием		
4.4. Внешний поиск		
Раздел 5. Сортировка	ПК-2	31, 32, 34, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2
5.1. Методы сортировки		
5.2. Внутренняя сортировка		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Теория принятия решений с элементами нечеткой логики»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах нечеткой математики и логики, теории нечетких множеств, позволяющих описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать оптимальные выводы.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений теории нечетких множеств и их применение в качестве инструмента для описания информационной неопределенности;
- изучение нечеткой логики как эффективного средства отображения неопределенностей и неточностей реального мира;
- изучение принципов нечеткого управления как основного направления применения теории нечетких множеств;
- изучение и применение методов построения нечетких алгоритмов и компьютерных нечетких систем;
- изучение приемов и методов принятия решений при нечеткой исходной информации.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате изучения курса студент должен знать (ЗУН):

Знать:

основы математических моделей принятия решений (31);

прикладные пакеты программ для оценки эффективности (32).

уметь:

использовать современные информационные технологии на различных этапах процесса принятия решений в условиях неопределенности (У1);

строить математические модели для решения прикладных задач, составлять алгоритмы и программы с применением элементов нечеткой логики и теории нечетких множеств (У2).

владеть навыками:

разработки математических моделей прикладных задач с элементами нечетких множеств (Н1);

использования современных прикладных программных продуктов для оценки эффективности решения профессиональных задач (Н2).

#### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Введение в теорию принятия решений.	ПК-2	31, 32 У1, У2 Н1, Н2
Задачи принятия решений в условиях риска.		
Задачи принятия решений в условиях неопределенности.		
Задачи принятия решений в условиях определенности.		
Введение в теорию нечетких множеств.		



Основные понятия и определения теории нечетких множеств.		
Операции над нечеткими множествами. Обобщение операций.		
Функция принадлежности нечеткого множества.		
Расстояние между нечеткими множествами. Индексы нечеткости.		
10.Нечеткие отношения.		
11.Нечеткая и лингвистическая переменная.		
12.Нечеткая истинность.		
13.Нечеткие высказывания и системы нечеткого вывода.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка мобильных приложений»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Разработка мобильных приложений» является получение знаний и навыков разработки мобильных приложений.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;

реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

устройство мобильных приложений (З1);

принципы и методы разработки мобильных приложений (З2);

уметь:

применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений (У1);

реализовывать алгоритмы и методы для мобильных приложений (У2);

владеть навыками:

установки, настройки и управления мобильными приложениями (Н1);

создания типовых мобильных приложений (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Мобильные вычислительные устройства		
Тема 1.1. Классификация мобильных устройств		
Тема 1.2. Технические характеристики мобильных устройств	ПК-2	З1, Н1
Тема 1.3. Коммуникационные технологии		
Тема 1.4. Программные платформы		
Раздел 2. Мобильные сервисы		
Тема 2.1. Мобильные технологии	ПК-2	З1, У1, Н1
Тема 2.2. Мобильные приложения		
Тема 2.3. Пример проектирования мобильного		

приложения		
Раздел 3. Основы программирования мобильных приложений	ПК-2	32, У1, У2, Н2
Тема 3.1. Отладка мобильных приложений		
Тема 3.2. Программирование локальных мобильных приложений		
Тема 3.3. Работа с web-сервисами в мобильных приложениях		
Тема 3.4. Разработка мобильных web-приложений		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «SCADA-системы»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины знакомство с основными принципами построения промышленных систем реального времени, являющихся основой АСУ ТП: архитектурой систем, аппаратурной средой, шинными интерфейсами, полевыми системами, устройствами связи с объектами, принципами сетевого обмена, методами и средствами обработки асинхронных событий, операционными системами реального времени, технологическими языками программирования, SCADA-системами.

Задачи дисциплины:

получение базовых знаний по организации и основам программирования синхронной и асинхронной обработки данных в промышленных системах управления технологическими процессами, работающими в реальном масштабе времени.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);  
 способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

особенности функционирования и разработки систем реального времени (31),  
 современные аппаратные средства, методы и технологии, применяемые на различных фазах создания и эксплуатации систем реального времени и тенденции их развития (32),  
 современные программные средства, методы и технологии, применяемые на различных фазах создания и эксплуатации систем реального времени и тенденции их развития (33).

уметь:

применять современные аппаратные средства, методы и технологии на всех фазах создания и эксплуатации систем реального времени (У1),  
 применять современные программные средства, методы и технологии на всех фазах создания и эксплуатации систем реального времени (У2).

владеть навыками:

навыками конфигурирования программных и аппаратных средств, применяемых в системах реального времени (Н1),  
 языками программирования реального времени (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Введение в системы реального времени (СРВ)	ОПК-4, ПК-2	31, У1, Н1
1.1. Определения систем		

реального времени.		
Раздел 2. Аппаратурная среда систем реального времени	ОПК-4, ПК-2	32, У2, Н1
2.1. Магистрально-модульные системы.		
Раздел 3. Программное обеспечение систем реального времени.	ОПК-4, ПК-2	33, У2, Н2
3.1. Понятие, краткая характеристика и классификация операционных систем реального времени.		
Раздел 4. Языки программирования систем реального времени.	ОПК-4, ПК-2	33, У2, Н2
4.1. Преимущества многопоточного программирования в системах реального времени.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Дополнительные главы информатики»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель преподавания дисциплины – углубленное ознакомление с разработкой и применением средств вычислительной техники, с основными принципами организации и работы вычислительных машин.

Дисциплина рассматривает источники погрешностей в ЭВМ, двоично-десятичное кодирование чисел, основы теории автоматов, основы теории информации. Также обучающиеся знакомятся с программными средствами и методами представления и описания графической информации.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- знакомство с понятием «информации»;
- изучение методов измерения количества информации;
- получение представления о погрешностях представления чисел в ЭВМ и погрешностях, возникающих при арифметических операциях;
- знакомство с двоично-десятичным представлением чисел;
- получение представления о конечных автоматах с памятью;
- изучение способов построения схем с памятью;
- получение навыков работы и самостоятельного изучения программных средств и методами представления и описания графической информации.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Коды компетенций	Содержание компетенций	Ожидаемые результаты образования
ОПК-4	способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и	<b>ЗНАТЬ:</b> Основные компоненты графического интерфейса программных средств (31); Программные средства обработки графической информации (32); Виды графической информации и способы её представления, хранения и отображения (33); Подмножество расширяемого языка разметки XML для представления масштабируемой векторной графики (34). <b>УМЕТЬ:</b>

	обработки информации	<p>Правильно выбирать программные средства для отображения и редактирования графических данных (У1); Использовать функциональные возможности спецификации Scalable Vector Graphics для представления информации в нужном виде (У2).</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> Языком разметки масштабируемой векторной графики консорциума W3C (Н1); Иметь навыки самостоятельного изучения программных средств, предназначенных для работы с графической информацией (Н2).</p>
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p><b>ЗНАТЬ:</b> Понятие, свойства, виды, единицы «информации» (35); Методы измерения количества информации (36); Источники погрешностей в ЭВМ и их виды (37); Двоично-десятичное кодирование чисел в ЭВМ (38); Понятие абстрактного автомата и способы его описания (39); Виды элементов с памятью с двумя состояниями (310).</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> Измерять информацию в различных единицах (У3); Измерять количество информации (У4); Оценивать погрешность представления чисел в ЭВМ и погрешность арифметических операций (У5); Представлять числа в Д-кодах (У6); Описывать цифровые автоматы разными способами (У7).</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> Способами представления информации в разных единицах её измерения (Н3); Методами подсчёта количества информации (Н4); Методами определения априорной погрешности представления чисел и арифметических операций в ЭВМ (Н5); Методами представления чисел в Д-кодах (Н6); Иметь навыки описания логики работы схем с памятью (Н7).</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Программные средства обработки графической информации.	ОПК-4	31, 32, 33, 34, У1, У2, Н1, Н2
Графические средства организации взаимодействия «человек – информационная система»		
Организация документов масштабируемой векторной графики		
Базовые фигуры масштабируемой векторной графики		
Цветовое оформление элементов масштабируемой векторной графики		
Работа с текстом		
Работа с масками		
Анимирование масштабируемой векторной графики		
Раздел 2. Основы теории информации.	ПК-2	35, 36, У3, У4, Н3, Н4
Основные понятия теории информации		
Измерение количества информации		
Раздел 3. Арифметические основы построения ЭВМ.	ПК-2	37, 38, У5, У6, Н5, Н6
Погрешности в ЭВМ		

Представление чисел в Д-кодах		
Раздел 4. Основы теории автоматов.	ПК-2	39, 310, У7, Н7
Основные понятие теории автоматов		
Языки описания автоматов		
Триггеры		
Проектирование схем с памятью.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины: знакомство студента с современными информационными технологиями.

Основными задачами дисциплины являются:

получить информацию об общей классификации видов информационных технологий и их реализации в промышленности, административном управлении, обучении;

изучить системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
 способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; задачи информационной технологии управления; содержание, стадии разработки и результаты выполнения этапов проектирования автоматизированных информационных систем (31);

роль конечного пользователя в процессе проектирования АИС; организацию системы поддержки принятия управленческих решений (32);

уметь:

использовать для принятия решений технологии систем поддержки принятия решений; применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы (У1);

применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; применять на практике навыки работы со специализированными пакетами программ для решения управленческих задач (У2);

владеть навыками:

применения информационных технологий для организации, хранения, поиска и обработки информации (Н1);

пользователя ЭВМ в рамках автоматизированного рабочего места (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Информационные процессы в управлении организацией	ПК-2, ПК-3	31-32, У1-У2, Н1-Н2
Тема 1.1 Введение		
Тема 1.2 Информационные процессы в управлении организацией		
Тема 1.3 Определение и задачи ИТ		

Тема 1.4 Автоматизированные технологии формирования управленческих решений		
Тема 1.5 Технологии аналитического моделирования в СППР		
Тема 1.6 Основы технологии экспертных систем		
Тема 1.7 Проектирование и организация информационных систем менеджмента		
Тема 1.8 Автоматизация процесса проектирования АИС		
Тема 1.9 Информационное обеспечение ИТ управления организацией.		
Тема 1.10 Техническое и программное обеспечение ИТ управления организацией		
Раздел 2. Глобальная Интернет сеть и технологии Интернет		
Тема 2.1 Компьютерные сети и коммуникации	ПК-2, ПК-3	31-32, У1-У2, Н1-Н2
Тема 2.2 Глобальная Интернет-сеть и технологии Интернет		
Тема 2.3 Применение технологии мультимедиа в системах интеллектуальной поддержки управленческих решений		
Раздел 3. Информационные технологии основных функций бизнеса		
Тема 3.1 Информационные технологии основных функций бизнеса	ПК-2, ПК-3	31-32, У1-У2, Н1-Н2
Тема 3.2 Корпоративные информационные системы (КИС)		
Тема 3.3 Защита информации в экономических информационных системах		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы построения защищенных баз данных»**

### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью дисциплины является знакомство студентов с основными подходами и направлениями развития систем баз данных, теорией построения и проектирования баз данных информационных систем, практическое освоение основных методов защиты данных.

Задачами преподавания дисциплины являются:

выработать представление о базовых технологиях обработки данных, основных моделях и структурах данных;

развить навыки применения принципов и методов проектирования и разработки баз данных, возможностей языка манипулирования данными SQL как базового языка для работы с реляционными базами данных;

познакомить с основами системного подхода к проблеме защиты информации в системах управления базами данных;

познакомить с механизмами защиты информации и возможностями по их преодолению.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

архитектуру систем баз данных (З1);  
 основные модели данных (З2);  
 последовательность и содержание этапов проектирования баз данных (З3);  
 средства обеспечения безопасности данных (З4);  
 уметь:  
 выделять сущности и связи предметной области (У1);  
 нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных (У2);  
 создавать объекты базы данных (У3);  
 выполнять запросы к базе данных (У4);  
 применять средства обеспечения безопасности данных (У5);  
 владеть навыками:  
 эксплуатации и администрирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (Н1);  
 разработки, документирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Введение в базы данных	ПК-2, ПК-3	З1, З2, У3, У4, Н1
1.1. Основные понятия и определения		
1.2. Модели и структуры данных		
1.3. Реляционная модель		
1.4. Стандартный язык реляционных баз данных SQL		
Раздел 2. Проектирование баз данных	ПК-2, ПК-3	З3, У1, У2, Н2
2.1. Планирование, проектирование и администрирование БД		
2.2. Модель «сущность-связь»		
2.3. Нормализация		
2.4. Концептуальное, логическое и физическое проектирование баз данных		
Раздел 3. Концепция безопасности баз данных	ПК-2, ПК-3	З4, У5, Н2
3.1. Понятие безопасности БД		
3.2. Критерии защищенности БД		
3.3. Модели безопасности в СБД		
Раздел 4. Механизмы обеспечения безопасности систем баз данных	ПК-2, ПК-3	З4, У5, Н1, Н2
4.1. Механизмы обеспечения целостности		
4.2. Механизмы обеспечения конфиденциальности		
4.3. Доступность СБД		
4.4. Аудит		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Нелинейное и динамическое программирование»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины: ознакомить студентов с основными понятиями и принципами нелинейного и динамического программирования, обучить студентов методологии решения задач нелинейного и динамического программирования.

Задачи дисциплины:

- выработать навыки применения математического аппарата для описания конкретных ситуаций, требующих принятия оптимального решения;
- выработать навыки решения простейших задач нелинейного и динамического

программирования и массового обслуживания.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);  
способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

**В результате изучения курса студент должен (ЗУН)**

**знать:**

- основные понятия и принципы «Нелинейного и динамического программирования» (З1);
- методологию решения задач нелинейного и динамического программирования, элементов теории массового обслуживания (З2);

**уметь:**

- применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности (У1);
- применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем (У2);
- уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности (У3);
- уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (У4).

**владеть навыками:**

основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами (Н1);

навыками решения оптимизационных задач с ограничениями (Н2).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Геометрическая интерпретация задач нелинейного программирования.	ОПК-4, ПК-2	З1-З2, У1-У4, Н1-Н2
Метод множителей Лагранжа		
Поиск экстремума в замкнутой и неограниченной областях.		
Элементы динамического программирования.		
Многошаговые задачи принятия решений.		
Метод динамического программирования.		
Общая характеристика задач, их экономическая и геометрическая интерпретация		
Метод динамического программирования.		
Общая характеристика задач, их экономическая и геометрическая интерпретация.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Специальные технологии баз данных и автоматизированных систем»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины является подготовка выпускников, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования и разработки баз данных (БД) на базе современных систем управления БД (СУБД).

Основные задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний в области проектирования и разработки БД и информационных систем (ИС) на базе СУБД;

формирование умений в области разработки информационного, математического, алгоритмического и программного обеспечения БД;



формирование и практических навыков проектирования и разработки БД CASE-средствами и средствами СУБД;

формирование умений и практических навыков применения функционала СУБД в процессе разработки ИС.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

теоретические основы проектирования информационных систем (31);

теоретические основы проектирования баз данных, включая математический аппарат, лежащий в основе проектирования (32);

теоретические основы нормализации реляционной модели данных (33);

классификацию, структуру и функции современных систем управления базами данных (34);

основы структурированного языка запросов (SQL) к реляционным базам данных (35);

уметь:

выбирать и применять методы, технологии и средства разработки информационных систем и баз данных (У1);

разрабатывать модели данных предметной области (У2);

уметь применять математический аппарат и проводить нормализацию реляционной модели данных (У3);

уметь применять средства систем управления базами данных для разработки информационных систем (У4);

уметь применять средства SQL для решения задач хранения, обработки и управления данными в базах данных (У5);

владеть навыками:

разработки информационных систем и баз данных для решения практических задач в конкретной предметной области (Н1);

решения задач реляционной алгебры (Н2);

нормализации модели данных конкретной предметной области (Н3);

формулировки запросов к реляционным моделям данных на SQL (Н4);

разработки процедур, триггеров и курсоров в системах управления базами данных (Н5);

индексации данных в системах управления базами данных (Н6).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1 Проектирование и разработка БД	ОПК-4, ПК-2	31, 32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3
1.1 Этапы проектирования ИС и БД	ОПК-4, ПК-2	31, 32, У1, У2, Н1
1.2 Модели данных	ОПК-4, ПК-2	32, У2, Н1
1.3 CASE – средства моделирования данных	ОПК-4, ПК-2	32, У2, Н1
1.4 Реляционная модель данных: понятие отношения и целостности	ОПК-4, ПК-2	32, У2, Н1
1.5 Алгебра Кодда	ОПК-4, ПК-2	32, У3, Н2
1.6 Нормализация реляционной модели данных	ОПК-4, ПК-2	33, У3, Н3
1.7 Объектно-ориентированная модель данных	ОПК-4, ПК-2	32, У2
1.8 Сетевая и иерархическая модели данных	ОПК-4, ПК-2	32, У2
Раздел 2 Системы управления базами данных	ОПК-4, ПК-2	31, 34, У4,
2.1 СУБД: классификация, структура, функции	ОПК-4, ПК-2	31, 34, У4

2.2 Обзор современных СУБД	ОПК-4, ПК-2	31, 34, У4
Раздел 3 Структурированный язык запросов SQL	ОПК-4, ПК-2	32, 35, У3, У5, Н2, Н4, Н5, Н6
3.1 Создание БД. Типы команд, типы данных, встроенные функции SQL	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н4
3.2 Команда SELECT	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н4
3.3 Реализация алгебры Кодда средствами SQL	ОПК-4, ПК-2	32, 35, У3, У5, Н2, Н4
3.4 Процедуры и триггеры	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н5
3.5 Курсор	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н5
3.6 Индексация данных	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н4, Н6
3.7 Транзакция: понятие, свойства, управление	ОПК-4, ПК-2	35, У5, Н4, Н5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Программирование на С#»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины освоение методик использования программных средств для решения практических задач.

Задачи дисциплины:

изучение объектно-ориентированного подхода к программированию

освоение объектно-ориентированных языков и систем программирования;

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

синтаксис и семантику языка программирования С# (З1),

основные принципы объектно-ориентированного подхода (ООП) в программировании (З2);

уметь:

реализовывать алгоритмы с помощью средств программирования С# (У1),

использовать объектно-ориентированный подход в программировании (У2);

владеть навыками:

проектирования алгоритмов и реализации их на языке программирования С# (Н1),

использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов (Н2),

проектирования алгоритмов с использованием ООП и реализации их на языке программирования С# (Н3),

использования интегрированных средств разработки для создания программных продуктов с использованием ООП (Н4).

#### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Язык программирования С#	ПК-2	31, У1, Н1
Основы С#		
Операторы и инструкции		
Раздел 2. Объектно-ориентированное проектирование средствами С#	ПК-2	32, У2, Н2-Н4

2.1. Основные принципы ООП		
2.2. Введение в классы		
2.3. Инкапсуляция		
2.4. Полиморфизм		
2.5. Наследование		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование визуальных приложений»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью преподавания дисциплины является знакомство с основами визуального программирования в среде разработки Visual Studio, изучение языка программирования C#, приобретение знаний и навыков, необходимых для создания профессиональных приложений для операционной системы Windows.

Задачами преподавания дисциплины являются:

выработать представление о принципах построения приложений в визуальных средах программирования;

развить навыки быстрого создания приложений;

получить практический опыт разработки в визуальной среде программирования Visual Studio;

сформировать умение создавать различные типы приложений.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

язык программирования C# (31);

парадигму объектно-ориентированного программирования (32);

технологии доступа к данным ADO.NET (33);

уметь:

пользоваться средой разработки Visual Studio (У1);

создавать разные типы проектов на языке C# (У2);

владеть навыками:

отладки программ (Н1);

рефакторинга кода (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Разработка приложений в VisualStudio	ПК-2	У1, У2, Н1, Н2
1.1. Основы технологии .NET		
1.2. Среда разработки Visual Studio		
1.3. GUI и приложения WinForms	ПК-2	31, 32, У2, Н1, Н2
Раздел 2. Язык программирования C#		
2.1. Типы данных		
2.2. Переменные, константы, выражения, операторы, операции		
2.3. Массивы, перечисления, структуры		
2.4. Классы, интерфейсы	ПК-2	33, У2, Н1, Н2
2.5. Делегаты, лямбда-выражения, события.		
Раздел 3. Технология ADO.NET	ПК-2	33, У2, Н1, Н2
3.1. Подключенный уровень		

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование информационно-аналитических систем»

### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Моделирование информационно-аналитических систем» является формирование у студентов знаний об основных принципах и особенностях моделирования информационно-аналитических систем и развитие у обучаемых умений и навыков по реализации основных этапов проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем.

Для реализации поставленной цели в рамках курса сформулированы следующие задачи: рассмотреть основные понятия, принципы, этапы и особенности моделирования информационно-аналитических систем, развить у студентов навыки в проектировании современных информационно-аналитических систем, сформировать представления о составе и структуре современных типовых информационно-аналитических систем, привить навыки профессиональной работы с информацией.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);  
 способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);  
 способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

сущность интеллектуальных технологий (З1);

основные понятия, принципы, этапы и особенности моделирования информационно-аналитических систем (З2);

архитектуру современных типовых информационно-аналитических систем (З3);

уметь:

извлекать и дорабатывать финансово-экономическую информацию (У1);

осуществлять IT-анализ информации (У2);

применять основы полученных знаний в текущей учебной и профессиональной деятельности при анализе и прогнозировании исследуемых явлений и процессов (У3);

владеть:

понятийным аппаратом в области моделирования информационно-аналитических систем (Н1);

навыками проведения основных этапов моделирования информационно-аналитических систем (Н2);

методиками и моделями системного анализа моделирования систем управления предприятиями и учреждениями на принципах развития, совершенствования процессов принятия управленческих решений (Н3).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Методология моделирования информационно-аналитических систем	ОПК-4	З1, У1
Тема 1.1. Предмет, метод, цели и задачи дисциплины.		
Тема 1.2. Содержание и методы моделирования бизнес-процессов деятельности предприятий.		

Тема 1.3. Базовые понятия и составные элементы информационно-аналитических систем.		
Тема 1.4. Этапы моделирования информационно-аналитических систем		
Раздел 2. Методический аспект моделирования информационно-аналитических систем	ПК-7, ПК-12	32, 33, У2,У3, Н2,Н3
Тема 2.1. Моделирование базовых технологических процессов в информационных хранилищах.		
Тема 2.2. Моделирование процессов оперативного (OLAP) анализа.		
Тема 2.3. Основы моделирования процедур интеллектуального анализа данных (Data mining)		
Раздел 3. Прикладной аспект моделирования информационно-аналитических систем	ОПК-4	31, У1, Н1
Тема 3.1. Управление информационно-аналитическими системами.		
Тема 3.2. Администрирование информационно-аналитических систем.		

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Методология и организация и информационно-аналитического мониторинга»**

#### **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью изучения дисциплины «Методология и организация информационно-аналитического мониторинга» является формирование у студентов знаний об основных принципах и особенностях информационно-аналитической деятельности и развитие у обучаемых навыков информационно-аналитической работы.

Для реализации поставленной цели в рамках курса сформулированы следующие задачи: рассмотреть основные понятия, принципы, этапы и особенности сферы информационно-аналитического мониторинга, развить у студентов навыки в организации информационно-аналитической деятельности, ориентации в информационных потоках, профессиональной работы с информацией, а также в написании информационных обзоров и аналитических справок по итогам информационно-аналитической деятельности.

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине «Методология и организация информационно-аналитического мониторинга» направлен на формирование следующих компетенций:

способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12).

В результате освоения содержания дисциплины «Методология и организация информационно-аналитического мониторинга» студент должен:

знать:

основные понятия, принципы, этапы и особенности организации информационно-аналитического мониторинга (31);

технологии информационно-аналитического мониторинга (32);

сущность интеллектуальных технологий (33);

уметь:

оценивать качество полученной информации (У1);

формулировать задачи работы с полученной информацией (У2);

применять основы полученных знаний в текущей учебной и профессиональной деятельности при анализе и прогнозировании исследуемых явлений и процессов (У3);  
 владеть:  
 понятийным аппаратом в области информационно-аналитического мониторинга (Н1);  
 навыками проведения всех этапов информационно-аналитического мониторинга (Н2).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые Компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Сущность, структура и задачи информационно-аналитического мониторинга	ОПК-4, ПК-7, ПК-12	З1-З3, У1-У2, Н1-Н2
Раздел 2. Принципы организации информационно-аналитического мониторинга	ОПК-4, ПК-7, ПК-12	З1-З3, У1-У3, Н2
Раздел 3. Информационно-аналитические технологии	ОПК-4, ПК-7, ПК-12	З3, У1, У3, Н2

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Информационные технологии в финансах и банковской деятельности»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Информационные технологии в финансах и банковской деятельности» является получение студентами систематических знаний об информационных системах, их особенностях применительно к банковскому сектору экономики.

Студент, освоивший дисциплину, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации банковских информационных систем;
- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов, применяемых в финансах и банковской сфере;
- проектирование и реализация мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности в сфере финансов и банковской деятельности.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7- способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- З1 - теоретические аспекты функционирования информационных систем, применяемых в финансах и банковской деятельности;
- З2 - методологические аспекты формирования стадий настройки и сопровождения информационных систем,
- З3 - методические аспекты эксплуатации информационных систем;

уметь:

- У1 - определять потребности персонала финансовой организации в автоматизации рутинных процессов,
- У2 - формулировать техническое задание на проектирование банковских информационных систем,

- У3 - осуществлять мероприятия по обеспечению информационной безопасности в сфере финансов и банковской деятельности;
- владеть навыками:
- Н1 - установки, настройки и эксплуатации информационных систем,
- Н2 - разработки прототипов информационных систем в современных интегрированных инструментальных средах программирования,
- Н3 - составления сопроводительной технической документации к проектам информационных систем.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Понятия информационных технологий и информационных систем, их эволюция в сфере финансов.	ПК-2, ПК-7	З1, З2, З3 У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3
Состав и структура информационных технологий и информационных систем.		
Жизненный цикл информационных систем и его содержание.		
Информационное обеспечение банковской деятельности.		
Автоматизированные банковские системы.		
Анализ отечественных и зарубежных программ обеспечения финансовых расчетов.		
Программные средства финансового и инвестиционного менеджмента.		
Межбанковские электронные расчеты, осуществляемые с использованием компьютерных сетей.		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Финансовая криптография»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель дисциплины изучение методов организации защиты проведения электронных финансовых сделок (транзакций), изучить применяемые протоколы и криптошифры. Уметь программно реализовать вышеупомянутые методики. Студенты должны знать основные угрозы безопасности финансовых систем и способы обнаружения, предотвращения и устранения таких угроз, иметь понятие по проблемам безопасности в системах коллективного хранения финансовой информации, а также угроз, существующих при использовании телекоммуникационных технологий для проведения транзакций.

Задачами курса являются освоение технологий диагностики опасностей и угроз для финансовых операций(транзакций). Разбираются основные методы криптографической защиты информации, типы угроз и способы парирования таких угроз. Студенты обучаются технологиям создания защищенных сред, криптографического шифрования и методам стеганографии в области финансов, технологии электронной подписи и коллективного хранения информации. Также уделяется внимание аспекту комфортности и надежности при использовании криптографических средств.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

ПК-7 - способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

понятие финансов и финансовых операций (транзакций) (З1);

методы защиты информации при проведении финансовых операций (З2);

стандартизация и сертификация криптографических методов в области финансовых операций (З3);

возможные угрозы, исходящие от сторонних лиц при использовании телекоммуникационных каналов, методы атак и противодействие им (З4);

определение и проверка достоверности квалифицированной электронной подписи (З5);

методы группового хранения финансовой информации (З6),

основные положения законодательства в области проведения финансовых операций с криптовалютами (З7).

уметь:

использовать программные и технические средства защиты при проведении транзакций (У1);

оценивать эффективность использования программных и технических криптографических средств (У2);

строить диаграммы криптошифров, протоколов, этапов тестирования и использования средств защиты применительно к бизнес процессам (У3);

парировать и противодействовать атакам злоумышленников (У4);

реализовать проверку достоверности электронной подписи (У5).

владеть навыками:

использования знаний в области финансов для реализации задач защиты операций с финансами (Н1);

корректного применения математического аппарата для криптоанализа и анализа угроз безопасности с целью парирования угроз (Н2);

применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности (Н3);

формирования и применения комплекса мер обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем (Н4).

### 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Введение в финансовую криптографию	ПК-2, ПК-7	З1-З7 У1-У5 Н1-Н4
Раздел 2. Комфортность использования криптографических средств		
Раздел 3. Криптографические методы в области финансов		
Раздел 4. Криптоанализ	ПК-2, ПК-7	З1-З7 У1-У5 Н1-Н4
Раздел 5. Криптовалюты		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Теория дискретных линейных систем»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Теория дискретных линейных систем» является получение студентами знаний по описанию линейных дискретных систем в области цифровой обработки сигналов. В



процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с математическими методами описания сигналов и линейных систем.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

основы теории цифровой обработки сигналов (ЦОС): методы дискретизации и квантования сигналов, математические методы описания сигналов и линейных систем, теорию дискретных линейных систем (З1);

уметь:

сделать обоснованный выбор параметров аналого-цифрового преобразования (У1),

выполнить расчет характеристик линейной дискретной системы (У2);

владеть навыками:

проектирования цифровых устройств (Н1).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Основы анализа сигналов	ПК-2	З1, У1, У2, Н1
1.1. Классификация сигналов		
1.2. Ряд Фурье		
1.3. Преобразование Фурье		
1.4. Корреляционный анализ	ПК-2	З1, У1, Н1
Раздел 2. Дискретные сигналы		
2.1. Аналоговые, дискретные и цифровые сигналы		
2.2 Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование		
2.3. Z-преобразование		
Раздел 3. Дискретные системы	ПК-2	З1, У1, У2, Н1
3.1. Сущность линейной дискретной обработки		
3.2. Способы описания дискретных систем		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Распределенные информационно-аналитические системы»

#### 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Распределенные информационно-аналитические системы» является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области построения распределенных информационных систем.

Основные задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний в области построения распределенных информационно-аналитических систем и их компонентов (далее – РИАС);

формирование умений в области разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения РИАС, их компонентов и протоколов их взаимодействия;

выработка практических навыков применения методов и средств разработки РИАС при решении практических задач; применения архитектур, технологий и протоколов взаимодействия сетевых служб при проектировании РИАС.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:  
способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (З1);

основные архитектуры и компоненты РИАС, в том числе базы данных (З2);

методы, технологии и средства обеспечения информационной безопасности в РИАС (З3);

уметь:

обосновывать выбор и применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (У1);

проектировать основные архитектуры РИАС (У2);

выбирать и применять методы, технологии и средства обеспечения информационной безопасности в РИАС (У3);

владеть навыками:

решения практических задач распределенной обработки данных (Н1);

управления распределенными базами данных (Н2);

разработки РИАС (Н3);

решения задач обеспечения безопасности данных в РИАС (Н4).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Понятие РИАС	ПК-2	З1, З2, У1, У2
1.1. Компоненты РИАС		
1.2. Протоколы РИАС		
Раздел 2. Технологии РИАС	ПК-2	З1, З2, У1, У2, Н1, Н2, Н3
2.1. Распределенная обработка данных		
2.2. Архитектура распределенных систем баз данных		
2.3. Системы управления распределенными базами данных		
2.4. РИАС на основе облачных технологий		
2.5. Распределенные информационно-управляющие системы		
Раздел 3. Безопасность РИАС	ПК-2	З3, У3, Н4
3.1. Защита информации в РИАС		
3.2. Протоколы аутентификации в РИАС		

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

- понимание социальной значимости прикладной физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- приобретение знаний научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;
- совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

## 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрируют соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты обучения (ЗУН)
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9)	Знать влияние физической культуры и спорта на развитие человека и подготовку специалиста, простейшие способы контроля и оценки физического состояния, физического развития и физической подготовленности (З1).
	Уметь творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (У1).
	Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности (Н1).

## 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Модуль 1. Спортивные игры (волейбол, футбол)	– <i>теоретические сведения</i> об оздоровительном и прикладном значениях спортивных игр, личная гигиена и профилактика травматизма при занятиях спортивными играми; – <i>практический материал</i> : техника и тактика спортивных игр в нападении и в защите	ОК-9 (У1, З1, Н1)
2.	Модуль 2. Спортивные игры (баскетбол, футбол)	– <i>теоретические сведения</i> об оздоровительном и прикладном значениях спортивных игр, личная гигиена и профилактика травматизма при занятиях спортивными играми; – <i>практический материал</i> : техника и тактика спортивных игр в нападении и в защите	ОК-9 (У1, З1, Н1)
3.	Модуль 3. Циклические виды (легкая атлетика,	– <i>теоретические сведения</i> об оздоровительном, прикладном и оборонном значениях легкой атлетики, личная гигиена и предупреждение травм на занятиях легкой атлетикой; – <i>практический материал</i> : бег на короткие, средние и	ОК-9 (У1, З1, Н1)

	лыжный спорт)	<p>длинные дистанции, прыжки в длину, метание гранаты с разбега</p> <p>– <i>теоретические сведения</i> об оздоровительном, прикладном и оборонном значениях лыжного спорта, предупреждение травм на занятиях лыжным спортом;</p> <p>– <i>практический материал</i>: техника имитации одновременного бесшажного, одновременного одно- и двушажного, попеременного двушажного ходов на месте и в движении. Работа с амортизаторами. Специальные подготовительные упражнения для изучения техники классических и коньковых ходов. Шаговые и прыжковые имитации с палками и без палок. Строевые упражнения с лыжами на месте. Способы переноски лыж. Повороты на месте: вокруг пяток и носков лыж, махом, прыжком. Ступающий шаг. Изучение техники скользящего шага. Способы передвижения на лыжах (классические и коньковые ходы, переходы с хода на ход, подъемы в гору и спуски с них, повороты в движении, торможения). Выбор лыжного инвентаря. Установка креплений и ремонт. Оборудование для обработки лыж. Мази и парафины и их характеристика. Смазка и обработка лыж массового проката и элитных лыж</p>	
--	---------------	--	--

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Чувашский язык»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Чувашский язык» дисциплины является формирование коммуникативной и межкультурной компетенций у студентов нефилологических специальностей.

Задачи, решаемые в процессе изучения дисциплины:

- лингвистическая: овладение языковыми знаниями и соответствующими им навыками (фонетическими, лексическими, грамматическими);
- социолингвистическая: способность использовать языковые единицы в соответствии с ситуацией общения и речевым партнером;
- социокультурная: способность к ведению диалога культур, знание социального контекста, в котором функционирует язык;
- стратегическая: способность использовать различные вербальные и невербальные стратегии, чтобы компенсировать проблемы в коммуникации, связанные с нехваткой языковых средств;
- формирование у студентов практических навыков устной речи (говорения), слушания, чтения и письменной речи;
- формирование и углубление умений и навыков составления чувашского связного текста по проблематике специальности;
- воспитание и формирование конкурентоспособного специалиста в избранной области, владеющего коммуникативными навыками в условиях русско-чувашского двуязычия;
- формирование целостной этнокультурной ориентации, предполагающей овладение общими знаниями о Чувашской Республике, о чувашском народе;
- создание такой модели обучения чувашскому языку, которая способствовала бы корректировке сложившегося стереотипа и формированию положительной мотивации.

### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно	Знать: Знать: о толерантности к другой культуре, пути анализа социально-значимых проблем и процессов; способы кооперации с

воспринимаемая социальные, культурные и иные различия	<p>коллегами, работы в коллективе.</p> <p>Уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</p> <p>находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность</p> <p>Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p>
ОК-7 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	<p>Знать: базовую лексику, представляющую стиль повседневного и общекультурного общения; читать и понимать со словарем литературу на повседневные и общекультурные темы;</p> <p>Уметь: владеть навыками разговорно-бытовой речи; понимать устную речь</p> <p>Владеть: основами устной речи – делать сообщения, доклады</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Чувашский язык	Праистория чувашского языка. Особенности развития чувашской лексики. Стилистика и фразеология чувашского языка. Признанные (выдающиеся) ученые лингвисты и их труды в области языкознания. Современные ученые лингвисты.	ОК-6, ОК-7

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Граждановедение и патриотическое воспитание»

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебного курса «Граждановедение и патриотическое воспитание» для студентов первого курса очного отделения факультета информатики и вычислительной техники является патриотическое воспитание студентов, формирование социально активной личности гражданина, обладающей чувством национальной гордости, любви к Отечеству, своему народу и готовностью к выполнению конституционных обязанностей.

Задачи курса предполагают:

- патриотическое воспитание молодежи на основе изучения истории России;
- формирование высокой социальной активности, трудолюбия, нравственности, уважения к правам и свободам человека, любви к семье, окружающей природе, своему Отечеству;
- изучение национальных традиций народов России;
- приобщение к духовным ценностям Отечества;
- характеристика исторического самосознания своего народа;
- определение роли и значения своей страны во всемирно-историческом процессе;
- социализация личности, развитие критического мышления;
- профилактика экстремизма, правонарушений и других негативных явлений в молодежной среде.

### 2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6)	<p><i>Знать:</i> пути формирования сбалансированной системы ценностей, где были бы гармонично представлены гражданские, патриотические, морально-нравственные и духовные особенности и традиции нации; иметь научное представление о том, что ценности рассматриваются в совокупности индивидуальных и гражданских личностных качеств, сформированность которых выражается в мировоззрении, идеалах и поведенческих нормах, воплощаются в общественном сознании в форме коллективных умонастроений, чувствах и оценках по отношению к своему народу, его истории, культуре, государству.</p> <p><i>Уметь:</i> воспроизводить духовные ценности своего Отечества, иметь представление об историческом самосознании своего народа, изучать и развивать национальные традиции; уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к различным аспектам отечественной истории. объективно оценивать вклад своей страны в развитие мировой цивилизации.</p> <p><i>Владеть:</i> представлениями о политической организации России.</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Разделы не выделяются	Курс предполагает разработку научно обоснованных концептуальных подходов к организации патриотического воспитания студентов. В разделах курса сформулированы теоретические основы граждановедения и патриотического воспитания, его цель, задачи и принципы, роль и место государственных органов, общественных объединений и организаций, различных конфессий и отдельных личностей по воспитанию патриотизма, способствующие преодолению разобщенности в освещении истории Отечества и теоретическому осмыслению опыта прошлого своей страны в контексте имеющихся научных представлений об основных этапах развития мировой цивилизации.	ОК-6

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Избранные главы элементарной математики»

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Избранные главы элементарной математики» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию мировоззрения и развитию системного мышления.

Целью дисциплины является:

воспитание достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современных видов математического мышления;

Задачи дисциплины: знания и практические навыки, полученные по дисциплине «Избранные главы элементарной математики», используются обучаемыми при изучении математических дисциплин, а также при выполнении домашних работ.

## **2. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8); способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия и методы алгебры и начала анализа;

базовые понятия дифференциального исчисления;

планиметрии и стереометрии;

основные правила и приемы самоорганизации и самообразования.

Уметь: применять методы математического анализа при решении инженерных задач;

разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования

Владеть: инструментарием для решения математических задач в своей предметной области;

правилами и приемами самообразования

## **3. Структура и содержание учебной дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции (ОПК)
1.	Алгебра и начала анализа	Алгебраические уравнения, неравенства и системы. Многочлены, алгебраические дроби. Степени и корни. Основные элементарные функции, их графики и свойства. Тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения и неравенства. Производная и ее применения.	ОК-8, ОПК-2
2.	Геометрия	Основные понятия планиметрии и стереометрии.	ОК-8, ОПК-2

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Социальная адаптация лиц с ОВЗ»**

#### **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель дисциплины – формирование навыков социальной адаптации у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее с ОВЗ) к различным условиям образования и жизнедеятельности с учетом ограничений здоровья обучающихся.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся с инвалидностью и ОВЗ мотивации и личностных механизмов непрерывного самообразования и профессионального саморазвития;

- выработка способности у обучающихся с инвалидностью и ОВЗ к согласованным позитивным действиям в коллективе и взаимодействию в совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;

- овладение навыками адекватного отношения к собственным психофизическим особенностям и их саморегуляции при общении и взаимодействии в коллективе;

- освоение приемов адекватного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, и правовыми механизмами при защите своих гражданских прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях;

- повышение компетентности в возможности самостоятельного построения индивидуальной образовательной траектории;

- дополнительная индивидуализированная коррекция нарушений или недостаточно развитых учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования; возможность подбора методов обучения и социального

взаимодействия с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося;

- формирование способности к самоорганизации учебной деятельности, с учетом имеющихся ограничений здоровья обучающихся;
- формирование способности к коммуникации, способности выстраивать межличностное взаимодействие с окружающими с учетом ограничений здоровья и имеющихся ресурсов;
- повышение личностной и социальной активности обучающихся с ОВЗ;
- формирования установок, стимулирующих личностный рост, обеспечение психологической защищенности обучающихся с ОВЗ.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	Знать основы права в различных сферах жизнедеятельности
	Уметь использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть навыками использования основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6)	Знать принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей
	Уметь работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия
	Владеть приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8)	Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
	Уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности, приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
	Владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности, технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности



### 3. Структура и содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Основы социально-правовых знаний	<p>Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Социальные нормы, социальные роли. Механизмы социальной адаптации в коллективе.</p> <p>Гражданско-правовые основы жизнедеятельности лиц с инвалидностью и ОВЗ. Основные гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования. Медико-социальная экспертиза. Порядок и условия установления инвалидности. Реабилитация, трудоустройство, обеспечение доступности высшего образования инвалидов. Материальное обеспечение, технические средства реабилитации, медицинская помощь инвалидам. Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к информации и объектам социальной инфраструктуры. Общественные объединения инвалидов.</p>	ОК-4
2.	Раздел 2. Мотивация личности	<p>Мотивация личности. Технология самоорганизации личности. Волевая регуляция поведения человека. Приемы учебной и трудовой самоорганизации. Управление эмоциями. Значение адекватной постановки жизненных и профессиональных целей с учетом собственных способностей и возможностей здоровья. Тренинг личностной и профессиональной активности. Перспективный план собственного профессионального развития.</p>	ОК-8
3.	Раздел 3. Профессиональное самоопределение	<p>Профессиональное становление личности. Этапы профессионального становления личности. Общие и специальные способности. Мотивы профессиональной деятельности. Способности и успешность деятельности. Развитие способностей. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Личностные противопоказания к выбору профессии. Технология трудоустройства. Современные требования к работнику. Формы, методы, технологии самопрезентации при трудоустройстве. Деловая игра «Собеседование с работодателем». Структура написания резюме.</p>	ОК-6, ОК-8
4.	Раздел 4. Личность и коллектив. Коммуникативный практикум	<p>Развитие навыков эффективного общения. Игры и упражнения на отработку обучающимися с инвалидностью и ОВЗ коммуникативных навыков, умения слушать, сочувствовать другому, понимать его точку зрения; развитие способности дифференцировать чувства (свои и других людей), осознание внутренних конфликтов; коррекция индивидуальных приёмов установления контакта; повышение чувствительности к партнёру по общению; усвоение языка невербального общения; выработка навыков активного слушания и понимания партнёра; снижение уровня неуверенности в себе в общении; коррекция личностных характеристик, мешающих продуктивному общению. Способы преодоления коммуникативных барьеров, бесконфликтное общение. Тренинг уверенного поведения. Уверенное, неуверенное, агрессивное поведение. Тренинг ассертивности.</p>	ОК-6, ОК-8