

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.09.2025 15:35:51

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aaf1c27876b21db52dbc07971a86865a5825f96a4304cc

## Аннотация рабочей программы дисциплины «История (история России, всеобщая история)»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является формирование у студентов представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России

Задачи дисциплины:

- выработка у студентов понимания гражданственности и патриотизма как стремления своими действиями служить интересам Отечества
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе
- выработка понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса
- получение навыков 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.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» является необходимой для изучения в последующем дисциплин: «Культурология», «Философия», «Правоведение».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.1.</b> Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	<b>Знать:</b> - основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; - движущие силы и закономерности исторического процесса; - различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории.

	<p><b>УК-5.2.</b> Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><b>УК-5.3.</b> Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;</li> <li>- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;</li> <li>- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа исторических источников;</li> <li>- приемами ведения дискуссии и полемики.</li> </ul>
--	---	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 93 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины "Философия" является формирование у студентов представления о мире как целом и месте человека в нем, о взаимоотношениях между человеком и миром, о путях и способах познания и преобразования человеком мира, о будущем этого мира.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания;
- помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе;
- сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и в общественной жизни.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Философия" относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и специализация.

Для изучения курса "Философия" требуются знания: истории, культурологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующим для таких дисциплин, как:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК -5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.1.</b> Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп <b>УК-5.2.</b> Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов	<b>знать:</b> основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и взаимодействия с другими членами общества. <b>уметь:</b> выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей. <b>владеть:</b> навыками философских знаний для межкультурного восприятия разнообразия общества в социальном - историческом, этическом и философском контекстах.

	развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах <b>УК-5.3.</b> Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей	
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 45 ч., самостоятельная работа 63 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (3 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель - сформировать коммуникативную компетенцию (навыки речевого общения на английском языке).

Задачи:

- формирование фонетических, лексических, грамматических, переводческих, аналитических навыков, умений рассуждать, анализировать, высказывать мнение по тексту.

- развитие языковых, познавательных способностей, готовности к коммуникации на основе предложенного материала.

- расширение лингвистических, культурологических знаний, развитие умений выделять основные проблемы.

- практическое использование приобретенных знаний в диалогическом и монологическом высказывании.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующие дисциплины к курсу:

- русский язык и культура речи;
- чеченский язык.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК.4.1.</b> Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке <b>УК.4.2.</b> Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей <b>УК.4.3.</b> Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на	<b>знать:</b> – особенности системы изучаемого языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком); – социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире; – историю и культуру

	<p>иностранным языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач</p> <p><b>УК.4.4.</b> Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p>	<p>стран изучаемого языка.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;</li> <li>– читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);</li> <li>– письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;</li> <li>– составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма;</li> <li>– заполнять бланки на участие и т.п.;</li> <li>– понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке.</li> </ul>
--	--	--

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них: контактная работа 96 ч., самостоятельная работа 120 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1,2 семестр), экзамен (3 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего образования бакалавриата.

Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:

- формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры) – под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности;

- формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами дисциплины являются:

- а) приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

- б) овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- в) формирование:

- культуры безопасности и риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Изучение дисциплины БЖД базируется на актуализации междисциплинарных знаний «Экологии», «Математики» и других дисциплин. Главной составляющей реализации междисциплинарных связей является актуализация, в результате которой происходит установление ассоциаций (объединение, связь) между условиями и требованиями междисциплинарной задачи и ранее изученным учебным материалом. Актуализация междисциплинарных связей способствует интериоризации, то есть усвоению междисциплинарных знаний при решении конкретной проблемы комплексной безопасности.

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК.8.1.</b> Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами</p> <p><b>УК.8.2.</b> Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>УК.8.3.</b> Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p><b>УК-8.4.</b> Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии и охраны окружающей среды для обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p><b>знать:</b> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p><b>владеть:</b> законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p>

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.

**5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Физическая культура и спорт, как учебная дисциплина является составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, и формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психологическое благополучие, физическое совершенство.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
4. 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;
5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Физическая культура и спорт относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической	УК.7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые	· <b>ЗНАТЬ:</b> роль физической культуры и спорта в подготовке к жизнедеятельности; строение организма человека как единой саморазвивающейся

<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>для планирования и реализации физкультурно-педагогической деятельности.</p> <p><b>УК.7.2.</b> Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для само-реализации в профессиональной деятельности.</p>	<p>и саморегулирующейся биологической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>УМЕТЬ:</b> применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности, целенаправленного развития физических качеств;</li> <li>· <b>ВЛАДЕТЬ:</b> техникой выполнения контрольных упражнений для сдачи нормативов</li> </ul>
--	---	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них: контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины — обеспечить знание и понимание студентом экономических категорий, явлений и процессов как на уровне отдельно хозяйствующего субъекта, так и на уровне народного хозяйства и сформировать на этой основе необходимый экономический кругозор.

Задачи дисциплины – выявить в процессе ее изучения закономерности функционирования и развития экономики, а также показать и объяснить механизмы экономической деятельности, прививая студенту необходимые аналитические навыки в этой области.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экономика» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Дисциплина «Экономика» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин: «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1.</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.  <b>УК-9.2.</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	<b>знать:</b>  - законы развития природы, общества, мышления и применять эти знания в профессиональной деятельности.  <b>уметь:</b>  - разрабатывать социально-ориентированные меры регулирующего воздействия на общественные отношения и процессы социально-экономического развития;  -оценивать экономические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ.

		<b>владеть:</b>  - навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической среды деятельности органов государственной власти РФ.
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:  
контактная работа 45 ч., самостоятельная работа 63 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (3 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса «Русский язык и культура речи» – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования русского языка, в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

В связи с этим учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» должна решать следующие задачи:

- познакомить с системой норм русского литературного языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне;
- дать теоретические знания в области нормативного и целенаправленного употребления языковых средств в деловом и научном общении;
- сформировать практические навыки и умения в области составления и продуцирования различных типов текстов, предотвращения и корректировки возможных языковых и речевых ошибок, адаптации текстов для устного или письменного изложения;
- сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях;
- сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи на основе изучения её коммуникативных качеств.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Предшествующая дисциплина к курсу - школьный учебник «Русский язык».

Последующие:

- иностранный язык;
- чеченский;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном (ых) языке(ах)	<b>УК.4.4.</b> Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты	<b>знать:</b> – различие между языком и речью; функции языка; – коммуникативные качества правильной речи;

реферативного характера

**УК.4.5.** Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем

**УК.4.6.** Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров

– нормы современного русского литературного языка;

– различие между литературным языком и социальными диалектами (жаргоны, сленг, арго);

– основные словари русского языка.

**уметь:**

– анализировать свою речь и речь собеседника;

– различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;

– правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста;

– находить в предложении или тексте и устранять подходящим в данном случае способом речевые ошибки, вызванные нарушениями литературных норм, а также отличать от речевых ошибок намеренное отступление от литературной нормы, оправданное стилистически;

– оформлять высказывание в соответствии с нормами правописания;

– продуцировать текст в разных жанрах деловой и научной речи.

		<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах-бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной;</li> <li>– отбором языковых единиц и такой их организации, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом.</li> </ul>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них: контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью математического образования бакалавра является: обучение студентов основным положениям и методам математики, навыкам построения математических доказательств путем логических рассуждений, методам решения задач.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач, делая при этом упор на те разделы математики, которые имеют важное значение для того или иного профиля подготовки специалистов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Математика относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах направления «Информационные системы и технологии»: Экономика, Информатика, Анализ больших данных, Программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности:	<b>ОПК-1.1.</b> Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК-1.2.</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК-1.3.</b> Принимает участие в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы решения систем линейных алгебраических уравнений, основы дифференцирования и интегрирования функций, решения дифференциальных уравнений. <b>Уметь:</b> применять свои знания к решению практических задач. <b>Владеть:</b> методами решения задач алгебры и геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений.
<b>ОПК-8.</b> Способен применять математические модели, методы и средства	<b>ОПК-8.1.</b> Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей,	<b>Знать</b> основные положения теории вероятностей и математической статистики, теории рядов. <b>Уметь:</b> пользоваться



<p>проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования  <b>ОПК-8.2.</b> Проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств</p>	<p>математической литературой для изучения инженерных и экономических вопросов.  <b>Владеть:</b> методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерно-экономической практике.</p>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 612 ч., 17 зач. ед., из них: контактная работа 256 ч., самостоятельная работа 356 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (1,2,3,4 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью преподавания дисциплины «Информатика» является активное изучение студентами принципов использования средств современной вычислительной техники.

Задачи дисциплины «Информатика»:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;
- сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Дисциплина «Информатика» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- информационные технологии;
- операционные системы.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ОП	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК.1.1.</b> Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам <b>УК.1.2.</b> Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач	<b>Знать:</b> - основы безопасности функционирования автоматизированных и роботизированных производств, состав информационных и управляющих функций, принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности; <b>Уметь:</b> использовать математический аппарат и информационные

		<p>технологии при изучении естественнонаучных дисциплин, анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий; работать на компьютере (знание операционной системы, использование основных математических программ, программ отображения результатов, публикации, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой);</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий.</p>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 ч., 9 зач. ед., из них: контактная работа 132 ч., самостоятельная работа 192 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (1,2 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности.

Задачи курса заключаются в следующем:

- ознакомить студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы;
- исследовать характер взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности;
- выявить причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»). Дисциплина предназначена для формирования у студентов компетенций производственно-технологической деятельности; освоение способов экологической деятельности и экологического восприятия реального окружающего мира.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК.8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и	<b>знать:</b> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы

конфликтов	<p>коллективной защиты</p> <p>УК-8.4. Владеет базовыми представлениями о теоретических основах экологии и охраны окружающей среды для обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p>обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p><b>владеть:</b> законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p>
------------	---	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является овладения студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости. Сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по правовым вопросам, возникающим в жизненных ситуациях.

Задачи изучения дисциплины «Правоведение»

1. Умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;
2. Формирование навыков работы с законодательством;
3. Закрепление основ отдельных отраслей российского права: конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного;
4. Обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом;

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Для освоения дисциплины «Правоведение» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- история.

Дисциплина «Правоведение» является последующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- технологическое предпринимательство;
- философия.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.3.</b> Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основные положения законодательства РФ, нормативно-правовые акты в рамках своей профессиональной деятельности; содержание конституционных и иных прав в сфере осуществления профессиональной деятельности.

		<p><b>Уметь:</b> анализировать законодательство и иные нормативно-правовые акты в сфере конституционного, гражданского, уголовного и экологического права; ориентироваться в нормативно-правовых актах.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности; способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах.</p>
<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p><b>УК-10.1.</b> Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.</p> <p><b>УК-10.2.</b> Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону.</p> <p><b>УК-10.3.</b> Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.</p>	<p><b>Знать:</b> понятие, виды и свойства коррупционных преступлений; судебную практику коррупционных преступлений, обстоятельства их совершения; правила квалификации преступлений.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно оценивать факты и обстоятельства совершения коррупционных преступлений; правильно квалифицировать коррупционные преступления;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа фактов и обстоятельств совершения коррупционных преступлений; навыками анализа нормативных актов, регулирующих вопросы противодействия коррупции</p>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них: контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологическое предпринимательство»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины — формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными теориями функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства;
- дать углубленные представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики;
- познакомить со спецификой управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности;
- ознакомить обучающихся с мерами государственной поддержки инновационной деятельности;
- научить студентов анализировать поведение фирмы при производстве экономических благ и условия минимизации издержек производства;
- рассмотреть типы рыночных структур и формирование рыночных цен.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технологическое предпринимательство» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для усвоения курса «Технологическое предпринимательство» студенты должны знать экономику в объеме школьной программы. Преподавание предмета опирается на предшествующие дисциплины: «Управление ИТ-проектами» и «Информационные технологии в управлении». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Моделирование информационных процессов и систем».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих	<b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. <b>УК-2.2.</b> Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. <b>УК-2.3.</b> Умеет определять круг	<b>Знает:</b> основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности. <b>Умеет:</b> работать на рынке



ресурсов и ограничений	задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development. <b>Владеет:</b> технологиями разработки финансовой модели проекта.
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК.3.1.</b> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. <b>УК.3.2.</b> Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. <b>УК.3.3.</b> Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды. <b>УК.3.4.</b> Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу.	<b>Знает:</b> меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса. <b>Умеет:</b> использовать технологии бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile). <b>Владеет:</b> навыками проведения переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы информатики»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целями учебной дисциплины «Теоретические основы информатики» являются:

- введение студентов первого курса в круг основных фактов, концепций, принципов и теоретических проблем, а также практических задач и приложений, основных методов и технологий, относящихся к сфере теоретической информатики;
- формирование систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации).

Задачами изучения дисциплины являются:

- стимулирование формирования компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов теоретической информатики;
- расширение систематизированных знаний в области информатики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов теоретической информатики в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Основой освоения данной учебной дисциплины являются информатика и математика. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующим для дисциплин: информационные технологии, базы данных, программирование.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	<b>ОПК-1.1.</b> Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной деятельности <b>ОПК-1.2.</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и	<b>Знать:</b> понятие информации, основные свойства и виды (формы) информации, методы представления (кодирования) информации; основные модели процессов передачи, хранения, поиска и обработки информации; основные принципы

<p>исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования  <b>ОПК-1.3.</b> Принимает участие в теоретическом и экспериментальном исследовании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>криптографической защиты информации  <b>Уметь:</b>  обосновывать применимость теоретических моделей для описания конкретных информационных систем и процессов;  использовать теоретические методы и модели для исследования информационных процессов; самостоятельно разрабатывать математические модели информационных процессов  <b>Владеть:</b>  навыками выбора теоретических моделей для описания и исследования конкретных информационных процессов;  навыками моделирования процессов получения (сбора), хранения, поиска, передачи, и обработки данных.</p>
---	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них: контактная работа 93 ч., самостоятельная работа 123 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (2,3 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Информационные технологии» являются изучение общих принципов создания информационного обеспечения общества; понимания возможностей современных технических и программных средств информационных систем; понимания целей и механизмов использования информационных систем и технологий; формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Целью практической части дисциплины является обучение студентов технологии использования современных программных инструментов в процессе своей работы на локальном компьютере или подключенном к сети, с текстами и документами, с базами данных, с новейшими инструментальными средствами получения, отображения, обработки, хранения и передачи информации.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к дисциплинам обязательной части. Для изучения дисциплины требуется знание: информатики, операционных систем.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технологии обработки информации; моделирование процессов и систем; архитектура информационных систем; методы и средства проектирования информационных систем и технологий; проектирование информационных систем в управлении; администрирование информационных систем.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - базовые и прикладные информационные технологии <b>уметь:</b> - анализировать программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <b>владеть:</b> - принципами работы современных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

<p><b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p><b>ОПК-7.1.</b> Знает современные технологии для реализации информационных систем</p>	<p><b>знать:</b> - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем - инструментальные средства информационных технологий</p> <p><b>уметь:</b> - применять информационные технологии при проектировании информационных систем</p> <p><b>владеть:</b> - методологией использования информационных технологий при создании информационных систем</p>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 60 ч., самостоятельная работа 84 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (3 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии программирования»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технологии программирования» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, подходов к составлению алгоритмов решения задач различной степени сложности, а также овладении навыками создания программ на примере среды разработки приложений Microsoft Visual Studio.

Задачами дисциплины являются: изучение основополагающих понятий и правил программирования; разработка алгоритмов обработки данных различной структуры, освоение правил создания и организации пользовательского интерфейса.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технологии программирования» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Технологии программирования» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информатика.

Дисциплина «Технологии программирования» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- программирование;
- объектно-ориентированное программирование;
- технологии обработки информации;
- программирование в MS Office.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1.</b> Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК-1.2.</b> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК-1.3.</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов	<b>Знать:</b> методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. <b>Уметь:</b> решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	профессиональной деятельности	
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>ОПК-6.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>ОПК-6.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <b>ОПК-6.2.</b> Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<b>Знать:</b> принципы, базовые концепции технологий программирования. <b>Уметь:</b> составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования. <b>Владеть:</b> приемами разработки пользовательского интерфейса приложения, обеспечивающего оптимальное функционирование программы и удобство пользователя.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (2 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи освоения дисциплины состоят: в формировании у студентов знаний по дисциплине, достаточных для самостоятельной работы в современных операционных системах, ознакомлении с новыми решениями в области современных операционных систем, используемых для персональных, встраиваемых и распределенных вычислительных систем; выработки практических навыков написания системных приложений на языках высокого уровня для использования ресурсов операционных систем.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Операционные системы» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информатика;
- теоретические основы информатики.

Дисциплина «Операционные системы» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- технологии программирования;
- программирование;
- объектно-ориентированное программирование.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-5</b> Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.1.</b> Владеет основами системного администрирования, современными стандартами информационного взаимодействия систем <b>ОПК-5.2.</b> Проводит установку программного обеспечения информационных систем и выполняет	<b>Знать:</b> - Операционные системы семейства Windows; - Дистрибутивы ОС Linux; - Операционные системы для мобильных устройств. <b>Уметь:</b> - выполнять настройку и



	параметрическую настройку информационных систем	обновление ОС. <b>Владеть:</b> - навыками инсталляции и настройки ОС.
--	---	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:  
контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 80 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (2 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Вычислительные машины, сети и телекоммуникации»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Курс «Вычислительные машины, сети и телекоммуникации» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по информатике, общей теории связи и теоретическим основам информатике.

Главной задачей изучения ВМСиТ является приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники; а также выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем; обосновывать выбор технических средств систем обработки данных.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ОП	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальная</b>		
<b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК-3.1.</b> Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> - основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

		<p>информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные технологии для реализации информационных систем;</li> <li>- осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем.</li> </ul>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них: контактная работа 93 ч., самостоятельная работа 123 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Программирование» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, подходов к составлению алгоритмов решения задач различной степени сложности, а также овладении навыками создания программ на примере среды разработки приложений Microsoft Visual Studio.

Задачами дисциплины являются: изучение основополагающих понятий и правил программирования; разработка алгоритмов обработки данных различной структуры, освоение правил создания и организации пользовательского интерфейса.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Программирование» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Программирование» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информатика;
- технологии программирования.

Дисциплина «Программирование» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- объектно-ориентированное программирование;
- технологии обработки информации;
- программирование в MS Office.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1.</b> Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК-1.2.</b> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК-1.3.</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов	<b>Знать:</b> методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. <b>Уметь:</b> решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	профессиональной деятельности	
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>ОПК-6.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>ОПК-6.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <b>ОПК-6.2.</b> Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<b>Знать:</b> основные этапы и принципы создания программного продукта. <b>Уметь:</b> разрабатывать и тестировать программные компоненты информационных систем. <b>Владеть:</b> приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 ч., 7 зач. ед., из них: контактная работа 109 ч., самостоятельная работа 143 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория информационных процессов и систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью и задачами преподавания дисциплины «Теория информационных процессов и систем» является освоение студентами теоретических и практических основ создания информационных систем, способов описания информационных систем, определить современное состояние развития информационных систем и их классификацию, рассмотреть модели жизненного цикла разработки информационных систем и способы их реализации, познакомить с методологиями и технологиями разработки информационных систем, дать навыки проектирования и разработки процесс-ориентированных информационных систем, а также представить этапы создания и проектирования информационных систем.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- математика;
- операционные системы;
- теоретические основы информатики;
- технологии программирования;
- программирование.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов:

- объектно-ориентированное программирование;
- представление знаний в ИС.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	<b>ОПК-1.1.</b> Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной деятельности <b>ОПК-1.2.</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и	<b>Знать:</b> - принципы построения и разновидности информационных систем. <b>Уметь:</b> - применять базовые знания для решения задач повышения эффективности информационных систем.

экспериментального исследования в профессиональной деятельности	общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<b>Владеть:</b> - навыками применения полученных знаний для решения практических задач в области информационных систем и технологий.
---	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (4 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в образовании»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – формирование профессиональной компетентности целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач и понимания рисков, сопряженных с их применением.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать потребность в углубленном изучении компьютерных технологий как
- фактора повышения профессиональной компетентности;
- сформировать компетенции в области использования возможностей современных
- средств ИКТ в образовательной деятельности;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в профессиональной
- деятельности специалиста, работающего в системе образования;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при
- проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и вне учебной
- деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информационные технологии;

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Технология обработки информации;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен использовать	ОПК.2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том</li></ul>



<p>современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК.2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК.2.3. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности части</p>	<p>числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</li> <li>• <b>владеть:</b> применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p>ОПК.7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК.7.2. Применяет современные технологии для реализации информационных систем ОПК.7.3. Владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>знать:</b> основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</li> <li>• <b>уметь:</b> применять современные технологии для реализации информационных систем</li> <li>• <b>владеть:</b> владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем</li> </ul>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 80 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (4 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии обработки информации»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Технологии обработки информации» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, принципов хранения и обработки на ЭВМ информации различных видов – текстовой, графической, звуковой и видеоинформации; технологий преобразования и передачи информации.

Задачами дисциплины являются: развитие навыков работы с данными различной формы представления, понимание принципов кодирования, хранения, преобразования и передачи данных.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технологии обработки информации» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Технологии обработки информации» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информационные технологии;
- программирование;
- теория информационных процессов и систем.

Дисциплина «Технологии обработки информации» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- моделирование информационных процессов и систем;
- интеллектуальные информационные системы и технологии.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <b>ОПК-2.2.</b> Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	<b>Знать:</b> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. <b>Уметь:</b> осуществлять постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. <b>Владеть:</b> навыками работы с программными средствами, осуществляющими обработку информации.

	деятельности <b>ОПК-2.3.</b> Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
--	---	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (4 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование в MS Office»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Программирование в MS Office» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, подходов к автоматизации рутинных операций обработки информации различными программными средствами.

Задачами дисциплины являются: развитие навыков работы с данными различной формы представления, освоение методов автоматизации обработки информации на ЭВМ.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Программирование в MS Office» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Программирование в MS Office» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- теоретические основы информатики;
- программирование.

Дисциплина «Технологии обработки информации» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

моделирование информационных процессов и систем.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1.</b> Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК-1.2.</b> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК-1.3.</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы автоматизации операций обработки информации с помощью информационных технологий. <b>Уметь:</b> осуществлять постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.
<b>ОПК-6</b> Способен	<b>ОПК-6.1.</b> Знает основные языки программирования и	<b>Знать:</b> структуру и объектную модель приложений MS Office.

<p>разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  <b>ОПК-6.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  <b>ОПК-6.2.</b> Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать макросы для автоматизации операций обработки информации.  <b>Владеть:</b> навыками практического применения макросов в приложениях MS Office.</p>
---	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 93 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» состоит в углублении студентами, получающими квалификацию бакалавра, знаний и навыков в области создания приложений, ознакомлении с принципами объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ.

Задачами дисциплины являются: изучение теоретических основ современного объектно-ориентированного программирования (ООП) и получение практических навыков применения парадигмы ООП при разработке сложных программ.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- технологии программирования;
- программирование.

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- интеллектуальные информационные системы и технологии;
- представление знаний в информационных системах;
- проектирование информационных систем.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.1.</b> Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК-1.2.</b> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК-1.3.</b> Имеет навыки теоретического и экспериментального	<b>Знать:</b> методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. <b>Уметь:</b> решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	исследования объектов профессиональной деятельности	
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>ОПК-6.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>ОПК-6.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <b>ОПК-6.2.</b> Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<b>Знать:</b> теоретические основы современного объектно-ориентированного программирования. <b>Уметь:</b> применять принципы объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ. <b>Владеть:</b> навыками применения парадигмы ООП при разработке и тестировании сложных программ.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них: контактная работа 99 ч., самостоятельная работа 117 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование информационных процессов и систем»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Моделирование информационных процессов и систем» является изучение студентами основ теории моделирования и протекающих в них процессов, методики разработки компьютерных моделей, методов и средств осуществления имитационного моделирования и обработки результатов вычислительных экспериментов, а также формирование представления о работе с современными инструментальными системами моделирования.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Моделирование информационных процессов и систем» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Моделирование информационных процессов и систем» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Математика
- Теоретические основы информатики
- Технологии программирования
- Программирование
- Теория информационных процессов и систем
- Программирование в MS Office
- Объектно-ориентированное программирование
- Ознакомительная практика
- Технологическая (проектно-технологическая) практика

Дисциплина «Моделирование информационных процессов и систем» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- Представление знаний в информационных системах
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	<b>ОПК.1.1.</b> Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования <b>ОПК.1.2.</b> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и	<b>Знать:</b> методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. <b>Уметь:</b> решать базовые задачи обработки данных в профессиональной



теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>ОПК.1.3.</b> Имеет навыки в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов профессиональной деятельности	деятельности. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.
<b>ОПК-8</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК.8.1.</b> Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования <b>ОПК.8.2.</b> Проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств <b>ОПК.8.3.</b> Умеет моделировать и проектировать информационные и автоматизированные системы	<b>Знать:</b> методологию и основные методы моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования. <b>Уметь:</b> проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств. <b>Владеть:</b> навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (6 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность информационных технологий и систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Безопасность информационных технологий и систем» заключается в изучении принципов информационной безопасности государства, подходов к анализу его информационной инфраструктуры, принципов организации, проектирования и анализа систем защиты информации, освоения основ их комплексного построения на различных уровнях защиты и особенностей степеней защиты для государственного и частного назначения.

Дисциплина закладывает набор базовых знаний, которые позволят выпускникам адаптироваться в условиях бурного развития информационных технологий. Обучение студентов данному курсу способствует воспитанию у них стремления к постоянному повышению профессиональной компетентности, расширению профессионального кругозора, умения ориентироваться в тенденциях и направлениях развития комплексной защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основ комплексного обеспечения защиты информации и информационной безопасности;
- изучение основ организационно-правового обеспечения защиты информации и информационной безопасности;
- изучение стандартов информационной безопасности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Безопасность информационных технологий и систем» относится к обязательной части профессионального цикла ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;
- Операционные системы;
- Информационные технологии;
- Архитектура информационных систем.

Помимо самостоятельного значения, данная дисциплина является предшествующей для дисциплин:

- Администрирование информационных систем;
- Анализ больших данных;
- Интеллектуальные информационные системы и технологии.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ОП</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Профессиональные</b>		

<p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>ОПК-3.1.</b> Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия информационной безопасности;</li> <li>- принципы, методы и средства решения стандартных задач информационной безопасности;</li> <li>- правовые нормы необходимые для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- знать стандарты информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и оценку уязвимостей компьютерной системы;</li> <li>- применять меры информационной безопасности процедурного уровня;</li> <li>- осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа;</li> <li>- настраивать безопасность почтового клиента;</li> <li>- настраивать параметры аутентификации пользователей;</li> <li>- осуществлять регистрацию и аудит информационной безопасности;</li> <li>- настраивать системы разграничения доступа;</li> <li>- применять криптографические методы и средства защиты информации;</li> <li>- использовать средства антивирусной защиты;</li> <li>- использовать стандарты и</li> </ul>
--	---	---

		спецификации информационной безопасности. <b>Владеть:</b> методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:  
контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (6 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Компьютерная графика» является формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.

Задачи дисциплины:

- методологии и технологии выполнения графических работ на компьютере;
- основных способов и методов обработки изображений;
- разработка пользовательского графического интерфейса.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Трехмерное моделирование и анимация;
- Мультимедиа технологии;
- Web – программирование;
- Разработка мобильных приложений;
- Проектирование интерфейсов;
- Основы 3-D моделирования;
- Эксплуатационная практика;
- Преддипломная практика (НИР);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-6.</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	<b>ПК 6.1.</b> Умеет работать над визуализацией данных <b>ПК 6.2.</b> Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной	<b>Знать:</b> – методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; – основы векторной и растровой графики; – теоретические аспекты фрактальной графики; – основные методы

	части	<p>компьютерной геометрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики;</li> <li>– использовать графические стандарты и библиотеки.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.</li> </ul>
<p><b>ПК-8.</b> Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</p>	<p><b>ПК 8.1.</b> Анализирует и формализует требования к ИР</p> <p><b>ПК 8.2.</b> Умеет проектировать ИР</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.</li> </ul>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (4 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Мультимедиа технологии в образовании»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Мультимедийные технологии стали неотъемлемой частью современной образовательной системы.

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы дать представление о современных мультимедиа технологиях, составе мультимедиа, их использовании в образовательном процессе, целесообразности и необходимости их использования. Создании собственных обучающих средств на базе мультимедиа.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование целостного представления о современных компьютерных технологиях обработки мультимедийной информации (звук, видео, графика, текст) для их практического применения в образовательной деятельности;
  - развитие навыков анализа и применения информационных технологий, использующих компьютерную анимацию, при разработке мультимедийных образовательных ресурсов;
  - формирование представления о современных программах для обработки мультимедийной информации и инструментальных средствах создания мультимедиа продукции;
  - овладение навыками применения мультимедиа в сети Интернет для обеспечения образовательной деятельности;
- формирования способности по разработке мультимедийных ресурсов и их использованию в профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информационные системы поддержки и управления учебным процессом;
- Проектирование информационных систем;
- Основы профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Информационные технологии в дистанционном образовании;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--------------------	------------------------------	--

		(ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-6.</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	<b>ПК 6.1.</b> Умеет работать над визуализацией данных <b>ПК 6.2.</b> Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной части	<b>Знать:</b> – основы графики; - понятие мультимедиа технологии; – аппаратные и программные средства мультимедиа технологии.
		<b>Уметь:</b> – разрабатывать мультимедиа продукты; – грамотно использовать в своей деятельности готовые мультимедийные продукты. <b>Владеть навыками:</b> – применения инструментальных программных сред разработчика мультимедиа продуктов.
<b>ПК-8.</b> Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	<b>ПК 8.1.</b> Анализирует и формализует требования к ИР <b>ПК 8.2.</b> Умеет проектировать ИР	<b>Знать:</b> –особенности применения мультимедиа в Интернете; – основы работы с видео. <b>Уметь:</b> – размещать собственные мультимедиа ресурсы в Интернет. <b>Владеть:</b> методами обработки текста, графики, видео, звука, анимации и т.д.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (5 семестр).



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Геоинформационные системы и технологии»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения преподавания дисциплины «Геоинформационные технологии» является подготовка студентов для практической работы в области проектирования и внедрения геоинформационных систем и технологий.

Основными задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами важнейших понятий геоинформационных систем и технологий;
- получение практических навыков самостоятельной работы с геоинформационными системами;
- изучение и освоение основ организации и методики проектирования и внедрения геоинформационных систем и их отдельных компонент.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Архитектура информационных систем
- Базы данных
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-4</b> Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью	<b>ПК 4.1.</b> Выявляет и анализирует требования к информационной системе <b>ПК 4.3.</b> Осуществляет проектирование, дизайн информационной системы <b>ПК 4.6.</b> Осуществляет тестирование ИС	<b>Знать:</b> ➤ основные понятия геоинформатики, особенности работы с геоданными, модели пространственных данных в ГИС, виды, структуру и функции ГИС; ➤ этапы планирования, проектирования, создания и актуализации ГИС; ➤ методы анализа геоданных в ГИС; особенности создания и применения растровых и векторных

<p>повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>		<p>электронных карт. <b>Уметь:</b> ➤ создавать, редактировать и анализировать векторные тематические слои и атрибутивные данные в ГИС; ➤ создавать проекты для персональных ГИС; визуализировать геоданные ГИС в разных форматах. <b>Имеет навыки:</b> ➤ создания новых векторных слоев разной тематики; ➤ привязки и векторизации растрового слоя; ➤ работы с атрибутивными базами данных, с доступными через сеть Интернет ГИС материалами ➤ создания индивидуального ГИС-проекта; ➤ визуализации и публикации ГИС-материалов.</p>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогический дизайн»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Педагогический дизайн» является обучение студентов проектированию учебных материалов для электронного обучения высокой эффективности при использовании технологий педагогического дизайна, формирование профессиональной компетентности бакалавров в области уровневого проектирования составляющих учебного процесса (учебного курса/модуля, учебного занятия, педагогической ситуации, педагогического действия) для оказания информационно-консультационных услуг населению в области развития цифровой грамотности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов представления о современной парадигме образования с точки зрения новых представлений о самой природе обучения, его целях, методах и процедурах;
  - знакомство с ключевыми направлениями современных педагогических инноваций в России;
  - освоение базовых принципов педагогического дизайна и инновационной педагогики;
  - практическое освоение методов и методик развивающей коммуникативной педагогики на примере гуманитарных научно-образовательных проблем;
- изучение информационно-консультационных технологий в различных сферах жизни, методов и способов развития цифровой грамотности различных групп населения.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информационные технологии в образовании;
- Компьютерная графика;
- Мультимедиа технологии в образовании.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Интернет программирование и Web-дизайн в образовательных проектах;
- Проектирование и разработка образовательных информационных систем
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
ПК-9. Способен оказывать информационно-	ПК 9.1. Осуществляет консультационное сопровождение развития	<b>Знать:</b> - базовые принципов педагогического дизайна и

<p>консультационных услуг населению в области развития цифровой грамотности</p>	<p>цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов</p>	<p>инновационной педагогики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики развивающей коммуникативной педагогики;</li> <li>- правила оформления информационно-презентационных материалов;</li> <li>- программное обеспечение для создания презентаций.</li> <li>- наиболее востребованные информационно-коммуникационные технологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам развития компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- подготавливать презентации;</li> <li>- оформлять листовки и буклеты по типовым шаблонам;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан;</li> <li>- навыками предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- навыками в</li> </ul>
	<p><b>ПК 9.2.</b> Осуществляет организационно-методическое обеспечение по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности</p>	

		консультационном сопровождении развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов; - навыками ознакомления гражданина с информационными ресурсами, направленными на развитие цифровой грамотности.
--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:  
контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 93 ч.

**5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Базы данных»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Базы данных» заключается в ознакомлении студентов с основными принципами организации баз данных; получении теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных; приобретении знаний об основных этапах проектирования баз данных, моделях данных, принципах нормализации отношений, реляционной алгебре и реляционном исчислении, внутренней организации реляционной СУБД; ознакомлении с технологией «клиент-сервер», современными промышленными СУБД и перспективами их развития.

Задачи изучения дисциплины

- знакомство с моделями баз данных;
- основные конструкции языков описания и манипулирования данными;
- получение практических навыков в проектировании баз данных;
- получение практических навыков с работой в СУБД.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «База данных» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;
- Информационные технологии.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Проектирование информационных систем;
- Моделирование информационных процессов и систем;
- Анализ больших данных;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
ПК-3 Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных	ПК-3.1. Осуществляет мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД ПК-3.2. Осуществляет оптимизацию выполнения запросов к БД ПК-3.5 Участвует в разработке методических инструкций по сопровождению БД	<b>Знать:</b> - основы структуры, архитектуры, моделирования БД; - основы разработки БД; - основы семантической модели «сущность-связь»; - язык программирования запросов к БД SQL; - основные понятия и термины реляционной модели; <b>Уметь:</b>

информационных систем		<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и оптимизировать запросы к БД на языке программирования SQL;</li> <li><b>Владеть:</b> навыками практической реализации баз данных и создания запросов средствами языка SQL.</li> </ul>
<p><b>ПК-4.</b> Способен создавать (модификации) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p><b>ПК 4.4.</b> Участвует в разработке базы данных ИС</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию баз данных;</li> <li>- основы современных систем управления базами данных;</li> <li>- инструменты и методы проектирования структур баз данных;</li> <li>- виды и назначение различных моделей данных;</li> <li>- основы проектирования реляционных баз данных,</li> <li>- понятия нормализации, основные виды нормальных форм;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные понятия баз данных и структур данных;</li> <li>- производить анализ особенностей информационной структуры предметной области с целью выявления специфических ограничений целостностей данных;</li> <li>- производить проектирование реляционных баз данных, проводить нормализацию данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с базой данных;</li> <li>- основными методиками устранения избыточности данных и обеспечения целостности данных;</li> <li>- методикой нормализации БД;</li> <li>- навыками проектирования и реализации реляционных баз данных.</li> </ul>

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:  
контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (5 семестр).



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Интернет программирование и Web-дизайн в образовательных проектах»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

Задачи изучения дисциплины.

1. Познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования.
2. Расширить представление о современных web-технологиях.
3. Приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений.
4. Развитие самостоятельности при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Интернет программирование и Web-дизайн в образовательных проектах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Дисциплина должна подготовить будущих специалистов к решению следующих задач: создание web-приложений с использованием современных серверных web-технологий, администрирование web-серверов и профессиональное программирование в сети Интернет.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, полученные в результате изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Программирование».

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения таких дисциплин как «Интернет-программирование», «Администрирование информационных технологий», а также для прохождения учебной и производственной практики.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	<b>ПК 6.1.</b> Умеет проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта <b>ПК 6.2.</b> Участвует в разработке и тестировании прототипа графического пользовательского интерфейса <b>ПК 6.3.</b> Умеет определять персонажи тестирования и их	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• модели пользовательского интерфейса;</li><li>• теорию использования графики на web-страницах.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать графические программы для создания чертежей информационной архитектуры web-сайта.</li></ul>

	графических пользовательских интерфейсов	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>навыками</b> разработки моделей пользовательского интерфейса.</li> </ul>
<b>ПК-8.</b> Способен создавать информационные ресурсы и выставлять их в телекоммуникационной сети «Интернет»	<p><b>ПК 8.1.</b> Проводит организационные работы по созданию и редактированию контента сайтов</p> <p><b>ПК 8.2.</b> Управляет информацией из различных источников</p> <p><b>ПК 8.3.</b> Умеет контролировать наполнение сайта</p> <p><b>ПК 8.4.</b> Умеет организовывать работу по изменению структуры сайта</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• требования к информационным ресурсам;</li> <li>• методы построения современных Интернет ресурсов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать информационные ресурсы;</li> <li>• проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>навыками</b> анализа и формализации требований к информационным ресурсам;</li> <li>• современными компьютерными технологиями обработки информации и методами повышения их эффективности.</li> </ul>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 ч., 9 зач. ед., из них: контактная работа 132 ч., самостоятельная работа 192 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр) и экзамен (6 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление данными»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Управление данными»: заключается в изучение теоретических основ и приобретение студентами практических навыков по использованию современных технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации на основе систем управления базами данных (СУБД); в обучении принципам построения информационных моделей данных и проведения анализа полученных результатов; выработка умения практического использования команд языка SQL для решения задач пользователя и администратора; а также формирование умений использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области баз данных; подготовка к научно-исследовательской и производственной деятельности бакалавров, связанной с проектированием, эксплуатацией и сопровождением баз данных.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями и терминологией информационных систем на основе баз данных;
- выработку умения практического использования команд языка SQL для решения задач пользователя и администратора;
- формирование умений проводить описание информационного обеспечения решения прикладных задач;
- ознакомление с проблемами и возможностями администрирования в СУБД;
- изучение принципов построения баз данных различной архитектуры
- изучение способов защиты данных в СУБД.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Управление данными» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;
- Информационные технологии;
- Базы данных.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Проектирование информационных систем;
- Моделирование информационных процессов и систем;
- Анализ больших данных;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ОП	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		

<p><b>ПК-3</b> Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем</p>	<p><b>ПК-3.3.</b> Участвует в разработке регламентов резервного копирования БД <b>ПК-3.4.</b> Участвует в разработке автоматических процедур для создания резервных копий БД</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- язык программирования запросов к БД SQL;</li> <li>- основные понятия и термины реляционной модели;</li> <li>- основные предложения языка запросов SQL;</li> <li>- основы семантической модели «сущность-связь»;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и оптимизировать запросы к БД на языке программирования SQL;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками практической реализации баз данных и создания запросов средствами языка SQL.</p>
<p><b>ПК-4.</b> Способен создавать (модификации) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p><b>ПК 4.4.</b> Участвует в разработке базы данных ИС <b>ПК 4.6.</b> Управляет доступом к данным</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию баз данных;</li> <li>- основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных;</li> <li>- виды и назначение различных моделей данных;</li> <li>- основы проектирования реляционных баз данных, понятия нормализации, основные виды нормальных форм;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные понятия баз данных и структур данных;</li> <li>- производить анализ особенностей информационной структуры предметной области с целью выявления специфических ограничений целостностей данных;</li> <li>- производить проектирование реляционных баз данных, проводить нормализацию</li> </ul>

		<p>данных;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с базой данных;</li> <li>– основными методиками устранения избыточности данных и обеспечения целостности данных;</li> <li>– методикой нормализации баз данных,</li> <li>- навыками проектирования и реализации реляционных баз данных.</li> </ul>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в искусственный интеллект»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Введение в искусственный интеллект» состоит в формировании у студентов, получающих квалификацию бакалавра, знаний в области искусственного интеллекта (ИИ), а также получении навыков проектирования систем искусственного интеллекта и работы с инструментальными средствами реализации принципов искусственного интеллекта.

Задачами дисциплины являются: формирование теоретических знаний в области ИИ; развитие навыков решения прикладных задач в области ИИ; формирование способностей для самостоятельной разработки алгоритмов решения задач и их анализа.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Введение в искусственный интеллект» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Введение в искусственный интеллект» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Программирование;
- Информационные технологии в управлении;
- Технологии обработки информации;
- Технологии обработки информации;
- Представление знаний в информационных системах.

Дисциплина «Введение в искусственный интеллект» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

Интеллектуальные информационные системы и технологии.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК.2.1.</b> Знает принципы работы современных информационных технологий <b>ОПК.2.2.</b> Умеет использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. <b>Уметь:</b> - осуществлять постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. <b>Владеть:</b>

	<p><b>ОПК.2.3.</b> Имеет практические навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- навыками работы с программными средствами, осуществляющими обработку информации.</p>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование в 1С»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Программирование в 1С» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, подходов к составлению алгоритмов решения задач различной степени сложности, а также овладении навыками создания информационной базы на примере среды разработки «1С: Предприятие».

Задачами дисциплины являются: изучение основополагающих понятий и правил программирования; разработка алгоритмов обработки данных различной структуры, освоение правил создания и организации пользовательского интерфейса.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Программирование в 1С» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Дисциплина «Программирование в 1С» является последующей для следующих дисциплин:

- программирование;
- объектно-ориентированное программирование;
- технологии обработки информации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ПК-1</b> ПК-1 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	<b>ПК-1.1.</b> Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей <b>ПК-1.2.</b> Осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов программного продукта	<b>Знать:</b> методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. <b>Уметь:</b> решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 80 ч., самостоятельная работа 100 ч.

### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр).



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и технологии»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и технологии» являются изучение основных принципов построения и функционирования нового класса информационных систем (Интеллектуальные информационные системы), в основе которых лежит искусственный интеллект. Основной задачей преподавания данной дисциплины является системное представление разных типов ИИС и технологий их разработки, а также грамотного их использования при проектировании информационных систем.

Целью практической части дисциплины является обучение студентов структурными элементами разных классов интеллектуальных информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- Знакомство с функциональной структурой использования СИИ.
- Практическое использование моделей представления знаний.
- Знакомство с методами извлечения знаний.
- Изучение основных компонентов и характеристик нейронных сетей.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Интеллектуальные информационные системы и технологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и технологии» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Информационные технологии в управлении;
- Технологии обработки информации;
- Технологии программирования;
- Программирование
- Программирование в MS Office
- Объектно-ориентированное программирование;
- Введение в искусственный интеллект.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	<b>ОПК.2.1.</b> Знает принципы работы современных информационных технологий <b>ОПК.2.2.</b> Умеет использовать современные информационные технологии при решении задач	<b>Знать:</b> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. <b>Уметь:</b> осуществлять

использовать их для решения задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности <b>ОПК.2.3.</b> Имеет практические навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. <b>Владеть:</b> навыками работы с программными средствами, осуществляющими обработку информации.
<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>ОПК.6.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>ОПК.6.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <b>ОПК.6.3.</b> Иметь навыки в программировании, отладке и тестировании прототипов программно-технических комплексов задач	<b>Знать:</b> основные этапы и принципы создания программного продукта. <b>Уметь:</b> разрабатывать и тестировать программные компоненты информационных систем. <b>Владеть:</b> приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Архитектура информационных систем» направлена на приобретение студентами систематических знаний в области архитектуры компьютера и архитектур информационно вычислительных систем, изучение эффективного использования информационных средств и ознакомление с основными типами архитектур информационно вычислительных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение классификации информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общей характеристики процесса проектирования информационных систем;
- формирование умения проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;
- формирование навыков владения моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Архитектура информационных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующими дисциплинами, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины, являются:

- Математика;
- Информатика;
- Технологии программирования.

Последующими дисциплинами, для которых данная дисциплина является предшествующей, являются:

- Моделирование информационных процессов и систем;
- Представление знаний в информационных системах;
- Управление данными;
- Анализ больших данных;
- Базы данных;
- Инструментальные средства информационных систем;
- Интеллектуальные информационные системы и технологии;
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- Администрирование информационных систем.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ОП</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Профессиональные</b>		

<p><b>ПК-4</b> Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p><b>ПК 4.2.</b> Участвует в разработке архитектуры информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к информационной системе;</li> <li>- архитектурные стили.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять кодирование на языках программирования;</li> <li>- осуществлять тестирование ИС;</li> <li>- проектировать дизайн информационной системы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки архитектуры информационной системы;</li> <li>- навыками разработки базы данных ИС;</li> <li>- навыками реализации процесса обеспечения и контроля качества информационной системы.</li> </ul>
---	---	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка мобильных приложений»

### 1. Цель и задачи дисциплины

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение цели основной образовательной программы.

Цель дисциплины – развить систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании, составляющие основу формирования компетентности магистра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), связанных с разработкой мобильных приложений

Задачи дисциплины:

1. изучить программные средства разработки мобильных приложений;
2. сформировать практические навыки работы с программными средствами разработки мобильных приложений;
3. сформировать навыки разработки мобильных приложений.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Компьютерная графика;
- Мультимедиа технологии;
- Базы данных;
- Управление данными;
- Архитектура информационных систем;

Данная дисциплина является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- Проектирование информационных систем;
- Анализ больших данных.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-4.</b> Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС)	<b>ПК 4.3.</b> Осуществляет проектирование, дизайн информационной системы <b>ПК 4.5.</b> Осуществляет кодирование на языках программирования	<b>Знать:</b> - Требования к разработке мобильного приложения; - Архитектуру ОС для мобильных платформ. <b>Уметь:</b> - Выявлять требований к мобильному приложению

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать кроссплатформенное мобильное приложение.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструментами разработки МП</li> </ul>
<p><b>ПК-6.</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС</p>	<p><b>ПК 6.1.</b> Умеет проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта</p> <p><b>ПК 6.2.</b> Участвует в разработке и тестировании прототипа графического пользовательского интерфейса</p> <p><b>ПК 6.3.</b> Умеет определять персонажи тестирования и их графических пользовательских интерфейсов</p> <p><b>ПК 6.4.</b> Умеет проводить юзабилити – тестирование</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные требования к разработке дизайна мобильных приложений;</li> <li>- Основы UX/UI дизайна.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать и тестировать прототипа графического пользовательского интерфейса</li> <li>- Проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта</li> <li>- Тестировать графические пользовательские интерфейсы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками тестирования приложения</li> <li>- Навыками Проведение юзабилити</li> <li>- тестирование</li> </ul>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них:  
контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 148 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Администрирование информационных систем»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цели и задачи преподавания дисциплины «Администрирование информационных систем» заключаются в формировании у студентов знаний по администрированию корпоративных компьютерных сетей, основных принципов и подходов к сетевому проектированию, разработке и администрированию корпоративных информационных систем, формирование основы для дальнейшей самостоятельной профессиональной работы в области информационных и коммуникационных технологий.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к формируемая участниками образовательных отношений части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- архитектура информационных систем;
- анализ больших данных;
- базы данных;
- управление данными.

Данная дисциплина является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- проектирование информационных систем;
- геоинформационные системы и технологии
- итоговая государственная аттестация (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-3</b> Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	<b>ПК-3.1.</b> Осуществляет мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>ПК-3.3.</b> Участвует в разработке регламентов резервного копирования БД <b>ПК-3.4.</b> Участвует в разработке автоматических процедур для создания резервных копий БД <b>ПК-3.5.</b> Участвует в разработке методических инструкций по сопровождению БД	<b>Знать:</b> - СУБД MySQL, MS SQL, ORACLE DB; - средства администрирования СУБД MS SQL MS. <b>Уметь:</b> - разрабатывать технические задания и спецификации на компоненты ИС и СУБД. <b>Владеть:</b> навыками проектирования и обслуживания программного и аппаратного обеспечения БД.

<p><b>ПК-4</b> Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Выявляет и анализирует требования к информационной системе  <b>ПК 4.2.</b> Участвует в разработке архитектуры информационной системы  <b>ПК 4.6.</b> Управляет доступом к данным</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Active Directory;</li> <li>- Linux Bash;</li> <li>- программное обеспечения для резервного копирования ИС;</li> <li>- программное обеспечение по обслуживанию носителей информации;</li> <li>- виртуальные машины VirtualBox, HyperV, VM Ware.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать структуру информационных систем;</li> <li>- управлять доступом пользователей ИС.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы и управления ИС и СУБД;</li> <li>- средствами резервного копирования БД и ОС.</li> </ul>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр).



## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и разработка образовательных информационных систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является подготовка специалиста, владеющего основными методами и средствами проектирования информационных систем с использованием структурного и объектно-ориентированных подходов.

Задачами дисциплины являются: изучение структуры, процессов и моделей жизненного цикла информационных систем; ознакомление с основными подходами и технологиями разработки информационных систем; изучение основных моделей информационных систем и принципов моделирования (проектирования); освоение основных методологий и инструментальных средств (CASE-средств) функционального, информационного и поведенческого моделирования систем на базе структурного подхода; изучение основных концепций объектно-ориентированного подхода; освоение Унифицированного процесса (UP), Унифицированного языка моделирования (UML) и инструментальных средств (CASE-средств), применяемых при разработке информационных систем на базе объектно-ориентированного подхода.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, профессионального цикла ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Инструментальные средства информационных систем;
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- Архитектура информационных систем;
- Базы данных;
- Управление данными;
- Web-программирование;
- Разработка мобильных приложений.

Дисциплина является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая));
- Производственная практика (Эксплуатационная практика);
- Производственная практика (Преддипломная практика (НИР));
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
--------------------	------------------------------	--

<p><b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p><b>ОПК-4.1.</b> Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы  <b>ОПК-4.2.</b> Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы  <b>ОПК-4.3.</b> Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей;</li> <li>- Методы и приемы формализации задач;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;</li> <li>- Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</li> </ul>
<p><b>ПК-2</b> Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС</p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям.  <b>ПК 2.2.</b> Проводит анализ результатов тестирования.  <b>ПК 2.3.</b> Участвует в разработке тестовых документов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доводить и осваивать информационные технологии в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет методами управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения</li> </ul>

<p><b>ПК-5</b> Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p><b>ПК 5.1.</b> Осуществляет планирование работ по разработке требований к системе.</p> <p><b>ПК 5.2.</b> Участвует в постановке целей создания системы.</p> <p><b>ПК 5.3.</b> Участвует в разработке концепции систем.</p> <p><b>ПК 5.4.</b> Участвует в разработке технического задания.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проектирования ИС, принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО ИС;</li> <li>- методы проектирования ИС, принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать детальную информацию для формализации требований;</li> <li>- проводить расчет экономической эффективности;</li> <li>- использовать современные подходы к выполнению технико-проектных решений; экономического обоснования проектных решений;</li> <li>- использовать технологии разработки объектов в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационной технологией решения задач проектирования в среде разработки;</li> <li>- практическими навыками разработки ИС</li> <li>- информационной технологией решения задач проектирования в среде разработки;</li> </ul>
--	--	--

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 ч., 10 зач. ед., из них: контактная работа 116 ч., самостоятельная работа 244 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Анализ больших данных»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Анализ больших данных» состоит в изучение теоретических основ анализа больших данных, включая базовые элементы статистического программирования и интеллектуального анализа больших наборов данных.

Задачи дисциплины – научить производить расчеты с применением технологий анализа больших данных и решать широкий спектр прикладных задач обработки больших наборов данных.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Анализ больших данных» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Анализ больших данных» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- архитектура информационных систем;
- базы данных;
- управление данными;
- методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- администрирование информационными системами;
- представление знаний в информационных системах.

Дисциплина «Анализ больших данных» является предшествующей и необходимой для дисциплины «Проектирование информационных систем» и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-4 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС)	ПК 4.4. Участвует в разработке базы данных ИС ПК 4.6. Управляет доступом к данным	<b>Знать:</b> - нереляционные базы данных (NoSQL); - модель обработки информации MapReduce; - компоненты кластерной экосистемы Hadoop; - технологии Datamining. <b>Уметь:</b> - определять массивы больших данных; - анализировать кластеры больших данных. <b>Владеть:</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- современными технологиями создания и обслуживания больших данных;</li> <li>- методологией и методикой прогнозирования.</li> </ul>
<p><b>ПК-7</b> Способен создавать информационные технологии нового поколения</p>	<p><b>ПК 7.1.</b> Умеет выявлять, формировать и согласовывать требования к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных</p> <p><b>ПК 7.2.</b> Умеет планировать и организовывать аналитические работы с использованием технологий больших данных ПК</p> <p><b>ПК 7.3.</b> Умеет подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия технологии больших данных;</li> <li>- методы и техники анализа больших данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и управлять большими объемами постоянно обновляющейся информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разграничения доступа к хранилищам больших данных;</li> <li>- навыками оптимизации параллельного доступа и обработки к больших данных.</li> </ul>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них: контактная работа 60 ч., самостоятельная работа 120 ч.

#### 5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (8 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Представление знаний в информационных системах»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель данной дисциплины – дать систематический обзор современных моделей представления знаний, изучить и освоить принципы построения экспертных систем, рассмотреть перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений. Цели преподавания дисциплины. В результате изучения данной дисциплины студент должен знать:

- модели представления знаний;
- принципы построения экспертных систем;
- современные системы искусственного интеллекта и принятия решений; и уметь:
- разрабатывать программные реализации экспертных систем на ЭВМ;
- применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ.

Задачи изложения и изучения дисциплины. При изучении данной дисциплины в процессе чтения лекций преподаватель излагает студентам существующие модели представления знаний, принципы построения экспертных систем и перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений. В процессе самостоятельной работы студент на основе конспектов лекций, и рекомендованной литературы производит усвоение знаний. Контроль знаний осуществляется преподавателем по результатам контрольных работ. На основе полученных знаний и методических указаний по выполнению лабораторных работ студентом под руководством преподавателя проводится выполнение лабораторных работ.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Представление знаний в ИС» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Представление знаний в ИС» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

архитектура информационных систем.

Данная дисциплина является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- интеллектуальные информационные системы и технологии;
- введение в искусственный интеллект;
- анализ больших данных.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-7</b> Способен создавать и сопровождать	<b>ПК 7.2.</b> Определяет перечень	<b>Знать:</b> - понятия инженерии знаний и нейрокибернетики;

архитектуру программных средств	возможных архитектур развертывания каждого компонента <b>ПК 7.8.</b> Умеет описывать алгоритмы компонентов, включая методы и схемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы представления и обработки знаний;</li> <li>- язык логического программирования Prolog.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться, а различных методах представления знаний, переходить от одного метода к другому;</li> <li>- получать концептуальное описание предметной области в виде поля знаний.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами проектирования баз знаний и реализации систем, основанных на знаниях.</li> <li>- приемами формирования знаний.</li> </ul>
---------------------------------	---	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Прикладная физическая культура и спорт, как учебная дисциплина является составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, и формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психологическое благополучие, физическое совершенство.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

4. 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;

5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Прикладная физическая культура и спорт относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>Универсальные</b>		



<p><b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК.7.1.</b> Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые для планирования и реализации физкультурно-педагогической деятельности.</p> <p><b>УК.7.2.</b> Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для само-реализации в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики.</p> <p><b>Владеть:</b> средствами и методиками, направленными на повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.</p>
---	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 336 ч., из них:  
 контактная работа 336 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (2,3,4,5,6 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии виртуальной реальности в образовании»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины "Технологии виртуальной реальности в образовании" является изучение теоретических основ представления и использования информации в виртуальной среде.

Задачами дисциплины являются: возможность пользователю самому включиться в действие, причем часто не только в условном пространстве и мире, но и в как бы вполне реальных, с точки зрения восприятия человека. Это предопределяет потребность в новых информационных технологиях – технологии виртуальной реальности и соответственно, ее быстрое развитие.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии виртуальной реальности в образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Информационные технологии в образовании.
- Мультимедиа технологии в образовании.

Дисциплина является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- Стандартизация и унификация информационных технологий;
- Эксплуатационная практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
ПК-9. Способен оказывать информационно-консультационных услуг населению в области развития цифровой грамотности	<b>ПК 9.1</b> Осуществляет консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов. <b>ПК 9.2.</b> Осуществляет организационно-методическое обеспечение по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности.	<b>Знать:</b> - основные прикладные программы моделирования трёхмерных графических объектов интерьерного и архитектурного характера; - виды, объекты и системы виртуальной реальности, различные подходы к их организации; основы технологии их использования; их базовые модели; <b>Уметь:</b> - выполнять обмен

		<p>графическими данными между различными программами;  - уметь анализировать различные модели, используемые в виртуальной среде;  <b>Владеть:</b>  - приобретёнными знаниями при моделировании и разработке программных систем мультимедиа, и виртуальной реальности;  - готовностью осуществлять организацию контроля качества входной информации.</p>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:  
контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Стандартизация и унификация информационных технологий»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Стандартизация и унификация информационных технологий» раскрыть содержание и специфику направления «Стандартизация и унификация информационных технологий» как системную основу профессиональной деятельности специалиста по информационным системам и технологиям.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы стандартизации и унификации;
- изучить основы стандартизации и сертификации;
- изучить программную документацию;
- изучить программное обеспечение и информационные технологии;
- разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий;
- изучение особенностей реализации пакетов прикладных программ.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Стандартизация и унификация информационных технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующими дисциплинами, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины, являются:

- Теория информационных процессов и систем;
- Проектирование ИС в управлении.

Освоение дисциплины «Стандартизация и унификация информационных технологий» необходимо для успешного выполнения производственной практики и выпускной квалификационной работы.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код по ФГОС</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)</b>
<b>ПК-2.</b> Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС	<b>ПК 2.1.</b> Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям	<b>Знать:</b> - основные понятия в области стандартизации и сертификации ПО; - современные методы и технологии разработки программных средств с применением стандартов; – понятие и модели жизненного цикла программных средств; – основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) серии ГОСТ 19;
	<b>ПК 2.2.</b> Проводит анализ результатов тестирования	
	<b>ПК 2.3.</b> Участвует в разработке тестовых документов	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты комплекса ГОСТ34;</li> <li>– международные стандарты.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание;</li> <li>- описывать программы - состав и требования;</li> <li>- составлять требования к содержанию пояснительной записки по ГОСТ 19.404-79 ЕСПД.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методом документирования программного обеспечения;</li> <li>– навыками описания продукта и пользовательской документации;</li> <li>– навыками формирования содержания программного продукта;</li> <li>– навыки работы с литературными источниками и нормативно-правовыми материалами по стандартизации и сертификации программного обеспечения;</li> <li>– программными пакетами, позволяющими составлять и оптимизировать сетевой план-график выполнения работ по проектированию, разработке и внедрению программного обеспечения.</li> </ul>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Трехмерное моделирование и анимация»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- овладение студентами теоретическими и практическими знаниями по созданию трехмерных изображений средствами трехмерной графики, созданию анимационных фильмов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование основных компонентов проектной культуры студентов и приобщение их к дизайнерской деятельности посредством изучения основ трехмерного моделирования и анимации;

- приобретение и развитие студентами практических умений и навыков создания и построения различных трехмерных моделей, сцен, анимации. видов композиций для разработки макетов буклетов, рекламных материалов; создания электронных макетов книг, брошюр; создания картин, рисунков, плакатов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Трехмерное моделирование и анимация» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Компьютерная графика;
- Эксплуатационная практика;
- Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Мультимедиа технологии;
- Преддипломная практика (НИР);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-6.</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	<b>ПК 6.1.</b> Умеет работает над визуализацией данных <b>ПК 6.2.</b> Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной части	<b>Знать:</b> - основы создания трехмерных моделей, подготовки материалов и карт для поверхностей моделей; - принципы, методы и средства анимирования моделей и других объектов 3D и их свойств;

		<p>- основы видеомонтажа с использованием специальных средств.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать трехмерные модели с использованием примитивов, форм, поверхностей, использовать модификаторы;</li> <li>- создавать материалы (простые, многокомпонентные);</li> <li>- анимировать модели с использованием прямой и обратной кинематики, контроллеров анимации</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками визуализации сцен и видеомонтаж с использованием специального модуля.</li> </ul>
--	--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (7 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы 3-D моделирования»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы 3-D моделирования» является овладение студентами теоретическими и практическими знаниями по созданию трехмерных изображений средствами трехмерной графики.

Задачами дисциплины являются:

- Формирование основных компонентов проектной культуры студентов и приобщение их к дизайнерской деятельности посредством изучения основ трехмерного моделирования.
- Приобретение и развитие студентами практических умений и навыков создания, и построения различных трехмерных моделей, сцен, видов композиций для разработки макетов буклетов, рекламных материалов; создания электронных макетов книг, брошюр; создания картин, рисунков, плакатов.
- Формирование навыков самостоятельной разработки и визуализации изделий на базе программ трехмерного поверхностного моделирования.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы 3-D моделирования» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Компьютерная графика;
- Эксплуатационная практика;
- Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Преддипломная практика (НИР);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-6.</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	<b>ПК 6.1.</b> Разрабатывает модели пользовательского интерфейса	<b>Знать:</b> - основные понятия 3D моделирования - основы работы в 3D редакторе Blender - основные настройки материалов, текстур в редакторе Blender - основы анимации 3D



		<p>моделей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы пост-обработки и экспорта 3D моделей</li> <li>- способы моделирования взаимодействия физических объектов в 3D редакторе Blender</li> <li>- методы создания моделей дополненной реальности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать и редактировать 3D модели в редакторе Blender</li> <li>- использование арматуры для деформации 3D модели</li> <li>- создавать 3D модель по фотографиям</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общей методикой редактирования 3D моделей</li> </ul>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них: контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (7 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Чеченский язык»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Чеченский язык» – повышение уровня практического владения современным чеченским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования чеченского языка в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств чеченского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом родного языка студентов.

В связи этим учебная дисциплина «Чеченский язык» должна решать следующие задачи:

- познакомить с литературным языком и диалектами чеченского языка; на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне;
- дать теоретические знания основных правил чеченской орфографии и орфоэпии, словообразовании, словоупотребления (лексики), морфологии и синтаксиса;
- сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях;
- сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Чеченский язык» относится к факультативным дисциплинам ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК.4.4. Создает на родном, государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p> <p>УК.4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на родном и русском языке,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- функции языка;</li><li>- коммуникативные качества правильной чеченской речи;</li><li>- различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами;</li><li>- основные словари чеченского языка.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи;</li><li>- правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте,</li></ul>

	<p>учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p><b>УК.4.6.</b> Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров</p>	<p>передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста;</p> <p>- оформлять высказывание в соответствии с нормами чеченского правописания.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- профессионально литературным языком, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной;</p> <p>- отбором языковых единиц, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом.</p>
--	---	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них: контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (2 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и этика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

#### Цели дисциплины:

- подготовить бакалавра к успешной работе на благо общества в сфере профессиональной деятельности на основе знаний современной психологической науки и практики;
- сформировать умения анализировать и оценивать индивидуально-психологические особенности личности; личностно значимые проблемы, встающие в процессе профессиональной деятельности, и видеть способы их решения с учетом полученных знаний о сущности и закономерностях функционирования психики, развития личности;
- выработать умение применять различные формы и методы обучения и самоконтроля в будущей профессиональной деятельности для собственного интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
- осмыслить и выбрать духовно-нравственные ориентиры для определения своего места и роли в обществе;

#### Задачи дисциплины:

- формирование целостной системы представлений о психической деятельности человека, движущих силах формирования личности, представлений об этических нормах в жизнедеятельности людей и общества;
- знакомство с понятиями и категориями этики как области знания об общечеловеческих ценностях человека и общества;
- раскрытие основных механизмов познавательной деятельности, специфики использования психологического знания в профессиональной деятельности человека;
- формирование базовых элементов психологической культуры студентов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и этика» относится к факультативным дисциплинам. Для изучения дисциплины «Психология и этика» требуется знание: школьного курса анатомии и физиологии, истории, общей биологии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с историей, философией, культурологией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК.3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<b>Знать:</b> современные проблемы психологии и этики для межличностного и межкультурного, межэтнического и межконфессионального взаимодействия.

	<p>УК.3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК.3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК.3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>	<p><b>Уметь:</b> работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>
<p><b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК.6.1. Оценивает свои способности и ограничения для достижения поставленной цели</p> <p>УК.6.2. Оценивает эффективное использование времени и других ресурсов для достижения поставленных задач.</p> <p>УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологию мотивации и психической регуляции поведения и деятельности;</li> <li>-основные методы и средства самопознания и самоконтроля.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рефлексировать индивидуально–психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий;</li> <li>-выстраивать профессионально целесообразные отношения с коллегами, администрацией;</li> <li>-ориентироваться в сфере профессиональных взаимосвязей, активно участвовать в мероприятиях, способствующих повышению личностного профессионального уровня.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми приемами самообразования и саморазвития, навыками контроля и планирования собственной познавательной</li> </ul>

		<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью анализировать личностно значимые проблемы, встающие в процессе профессиональной деятельности, и видеть способы их решения с учетом полученных знаний;</li> <li>- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения; навыками саморегуляции.</li> </ul>
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них: контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.

#### **5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (4 семестр).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы инклюзивного образования»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы инклюзивного образования» является формирование у студентов системы научных представлений об инклюзивном образовании лиц с ОВЗ, осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практической подготовки к реализации инклюзивной модели образования на различных уровнях системы образования, обеспечение доступности образования для всех категорий студентов.

Задачи дисциплины:

- гуманистическая система воспитания, включающая формирование нравственно-психологического климата внутри коллектива студентов;
- организация коррекционной помощи и психолого-педагогического сопровождения развития и социализации людей; ознакомление с методологическими и концептуальными основаниями педагогики инклюзии;
- анализ условий, опыта и проблем внедрения практики инклюзии в России и за рубежом;
- конструирование видов, форм и методов профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инклюзивного образования» относится к факультативу учебного плана направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с историей, философией, культурологией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.6.1. Оценивает свои способности и ограничения для достижения поставленной цели УК.6.2. Оценивает эффективное использование времени и других ресурсов для достижения поставленных задач. УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития	<b>знать:</b> - основные проблемы инклюзивного образования; <b>уметь:</b> - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <b>владеть:</b> -навыками толерантного восприятия

		участников инклюзивного образования.
--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них:  
контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.

**5. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (4 семестр).