

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.09.2025 15:36:41

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)
Универсальные		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	Знать: - 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>УК-5.2. 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>УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников; - приемами ведения дискуссии и полемики.
--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 93 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 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 знание: 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)
Универсальные		
УК -5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов	знать: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и взаимодействия с другими членами общества. уметь: выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей. владеть: навыками философских знаний для межкультурного восприятия разнообразия общества в социальном - историческом, этическом и философском контекстах.

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 45 ч., самостоятельная работа 63 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 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)
Универсальные		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК.4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке УК.4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей УК.4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на	знать: – 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>УК.4.4. 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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой; – читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение); – письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой; – составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма; – заполнять бланки на участие и т.п.; – понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 96 ч., самостоятельная работа 120 ч.;

ЗФО – контактная работа 24 ч., самостоятельная работа 192 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)
Универсальные		
<p>УК-8 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>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</p> <p>УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и 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>знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр), ЗФО – зачет (4 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
Универсальные компетенции		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической	УК.7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые	· ЗНАТЬ: 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>УК.7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для само-реализации в профессиональной деятельности.</p>	<p>и саморегулирующейся биологической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> · УМЕТЬ: применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности, целенаправленного развития физических качеств; · ВЛАДЕТЬ: техникой выполнения контрольных упражнений для сдачи нормативов
--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 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)
Универсальные		
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2. 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.	знать: - законы развития природы, общества, мышления и применять эти знания в профессиональной деятельности. уметь: - разрабатывать социально-ориентированные меры регулирующего воздействия на общественные отношения и процессы социально-экономического развития; - оценивать экономические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ.

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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:

ОФО – контактная работа 45 ч., самостоятельная работа 63 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 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)
Универсальные		
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном (ых) языке(ах)	УК.4.4. Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты	знать: – 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>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности:	ОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Принимает участие в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов профессиональной деятельности	Знать: методы решения систем линейных алгебраических уравнений, основы дифференцирования и интегрирования функций, решения дифференциальных уравнений. Уметь: применять свои знания к решению практических задач. Владеть: методами решения задач алгебры и геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений.
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства	ОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей,	Знать основные положения теории вероятностей и математической статистики, теории рядов. Уметь: пользоваться

<p>проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования ОПК-8.2. Проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств</p>	<p>математической литературой для изучения инженерных и экономических вопросов. Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 256 ч., самостоятельная работа 356 ч.;

ЗФО – контактная работа 80 ч., самостоятельная работа 532 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)
Профессиональные		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач	Знать: - основы безопасности функционирования автоматизированных и роботизированных производств, состав информационных и управляющих функций, принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности; Уметь: 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>Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 132 ч., самостоятельная работа 192 ч.;

ЗФО – контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 292 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)
Универсальные		
УК-8 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	знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр), ЗФО – зачет (4 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)
Универсальные		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. 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.	Знать: основные положения законодательства РФ, нормативно-правовые акты в рамках своей профессиональной деятельности; содержание конституционных и иных прав в сфере осуществления профессиональной деятельности.

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

ОФО – контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 38 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр), ЗФО – зачет (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы российской государственности»

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков, компетенций, ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение обучающимися знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и константы;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- изучить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (соборный) характер;
- представить особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации, такие, как общинность, чувство долга и сверхцели, экзистенциальная устойчивость и приоритет нематериального над меркантильным, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития, такие, как суверенитет, согласие, созидание, служение, справедливость и стабильность.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части Блока 1 образовательной программы высшего образования бакалавриата.

Дисциплина «Основы российской государственности» изучается на 1 курсе в 1-ом семестре очной и заочной формы обучения. Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной воспитательной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках подготовки базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом. Для изучения дисциплины «Основы российской государственности» требуется знание: школьного курса истории, обществознания. Дисциплина «Основы российской государственности» является предшествующей дисциплиной для следующих дисциплин: философии, социологии и политологии.

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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; - о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; - о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её

	<p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера</p>	<p>государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; <p>Уметь:</p>
--	---	--

		<p>- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p>- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;</p> <p>- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.</p>
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	ОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и	Знать: 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 ОПК-1.3. Принимает участие в теоретическом и экспериментальном исследовании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>криптографической защиты информации Уметь: 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 Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 93 ч., самостоятельная работа 123 ч.;

ЗФО – контактная работа 24 ч., самостоятельная работа 192 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (2,3 семестр), ЗФО – экзамен (1,2 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	знать: - базовые и прикладные информационные технологии уметь: - анализировать программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности владеть: - принципами работы современных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 60 ч., самостоятельная работа 84 ч.;

ЗФО – контактная работа 18 ч., самостоятельная работа 126 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	профессиональной деятельности	
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-6.2. 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 ОПК-6.2. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Знать: принципы, базовые концепции технологий программирования. Уметь: составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования. Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.;

ЗФО – контактная работа 14 ч., самостоятельная работа 94 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-5 Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Владеет основами системного администрирования, современными стандартами информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Проводит инсталляцию программного обеспечения информационных систем и выполняет	Знать: - Операционные системы семейства Windows; - Дистрибутивы ОС Linux; - Операционные системы для мобильных устройств. Уметь: – выполнять настройку и

	параметрическую настройку информационных систем	обновление ОС. Владеть: - навыками инсталляции и настройки ОС.
--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 80 ч.;

ЗФО – контактная работа 14 ч., самостоятельная работа 130 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)
Универсальная		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. 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	Знать: - 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные технологии для реализации информационных систем; - осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 93 ч., самостоятельная работа 123 ч.;

ОФО – контактная работа 26 ч., самостоятельная работа 190 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 ч., 7 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 109 ч., самостоятельная работа 143 ч.;

ЗФО – контактная работа 34 ч., самостоятельная работа 218 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

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

экспериментального исследования в профессиональной деятельности	общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Владеть: - 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:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 92 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

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

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в дизайне среды»

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в дизайне среды» ставит своей целью научить студентов принципам и средствам проектирования «объектов графического дизайна» - книги, буклета, плаката и пр. Данная дисциплина является обобщением опыта художественного проектирования объектов графического дизайна существующего справочного материала, а также верстка и изготовление печатной продукции на современном типографском оборудовании.

Задачи дисциплины:

- научиться методам представления дизайнерских объектов;
- научиться применять законы композиции в дизайнерских макетах;
- научиться применять различные графические эффекты;
- получить сведения о видах компьютерной графики;
- получить навыки создания и редактирования векторных и растровых изображений;
- научиться создавать простые анимационные ролики;
- освоить элементы, необходимые при размещении готовых макетов в Интернете или выводе на печать.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность «Информационные технологии в дизайне»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины такие дисциплины как информатика, информационные технологии, компьютерная графика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей – это мультимедиа технологии и анимация, фотографические технологии, Web – дизайн и Front-end вёрстка, проектирование и разработка графических приложений 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при	ОПК.2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК.2.2. Умеет использовать современные информационные технологии при решении	знать: принципы работы современных информационных технологий уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач

решении задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности ОПК.2.3. Имеет практические навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности владеть: практическими навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	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	знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем; уметь: применять современные технологии для реализации информационных систем; владеть: технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 80 ч.;

ЗФО – контактная работа 18 ч., самостоятельная работа 126 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 видеoinформации; 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

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

	деятельности ОПК-2.3. 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:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 132 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: методы автоматизации операций обработки информации с помощью информационных технологий. Уметь: осуществлять постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.
ОПК-6 Способен	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и	Знать: 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 ОПК-6.2. 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 ОПК-6.2. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p>Уметь: разрабатывать макросы для автоматизации операций обработки информации. Владеть: навыками практического применения макросов в приложениях MS Office.</p>
---	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 93 ч.;

ЗФО – контактная работа 14 ч., самостоятельная работа 130 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-6.2. 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 ОПК-6.2. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Знать: теоретические основы современного объектно-ориентированного программирования. Уметь: применять принципы объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ. Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 99 ч., самостоятельная работа 117 ч.;

ЗФО – контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 184 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр); ЗФО – зачет (5 семестр), экзамен (6 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)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	ОПК.1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК.1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.;

ЗФО – контактная работа 18 ч., самостоятельная работа 162 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (6 семестр), ЗФО – зачет (7 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

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

<p>ОПК-3. 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>ОПК-3.1. 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия информационной безопасности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач информационной безопасности; - правовые нормы необходимые для осуществления профессиональной деятельности; - знать стандарты информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ и оценку уязвимостей компьютерной системы; - применять меры информационной безопасности процедурного уровня; - осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа; - настраивать безопасность почтового клиента; - настраивать параметры аутентификации пользователей; - осуществлять регистрацию и аудит информационной безопасности; - настраивать системы разграничения доступа; - применять криптографические методы и средства защиты информации; - использовать средства антивирусной защиты; - использовать стандарты и
--	---	---

		спецификации информационной безопасности. Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 60 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 92 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)
Профессиональные		
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК 6.1. Умеет работать над визуализацией данных ПК 6.2. Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной	Знать: – 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"> – алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; – использовать графические стандарты и библиотеки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.
<p>ПК-8. Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</p>	<p>ПК 8.1. Анализирует и формализует требования к ИР</p> <p>ПК 8.2. Умеет проектировать ИР</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 164 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

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

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мультимедиа технологии и анимация»

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:

- Компьютерная графика

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Фотографические технологии;
- Системы компьютерной обработки изображений;
- Web – дизайн и Front-end вёрстка;
- 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)
--------------------	------------------------------	--

Профессиональные		
<p>ПК-8. Способен создавать информационные ресурсы и выставлять их в телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>ПК 8.1 Проводит организационные работы по созданию и редактированию контента сайтов</p> <p>ПК 8.2 Управляет информацией из различных источников</p> <p>ПК 8.3. Умеет контролировать наполнение сайта</p> <p>ПК 8.4. Умеет организовывать работу по изменению структуры сайта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы и технологию создания мультимедиа продуктов; -требования информационной безопасности при создании мультимедиа продуктов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять визуализацию данных с использованием программных средств компьютерной графики общего и специального назначения; -осуществлять оптимизацию подсистемы аудиовизуального представления информации с применением профессиональных пакетов мультимедиа, компьютерной графики, анимации, видео. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками визуализации данных с использованием программных средств компьютерной графики общего и специального назначения; -навыками обработки и представления информации с применением профессиональных пакетов мультимедиа, компьютерной графики, анимации, видео.
<p>ПК-9. Способен организовывать и контролировать деятельность визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>ПК 9.1 Организует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>ПК 9.2. Контролирует и координирует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –особенности применения мультимедиа в Интернете; – основы работы с видео. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – размещать собственные мультимедиа ресурсы в Интернет. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 164 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (5 семестр),
ЗФО – экзамен (6 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Фотографические технологии»

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является обучить учащихся правильной организации, контролированию и координированию деятельности по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике с помощью фотографических технологий.

Задачи дисциплины:

- дать целостное представление о развитии фотографии;
- обучить работе с цифровым фотоаппаратом и смежной техникой: компьютером, сканером, принтером;
- обучить приемам проведения фотосъемки, цифровой обработки изображений, подготовки их к фотопечати;
- формирование знаний о различных жанрах фотографии, приемах и стилях съемки;
- формирование умения выбора приемов и методов съемки для съемки в различных жанрах;
- формирование навыков составления композиции;
- развивать умения грамотного использования перспективы, теории цвета, эффектов при фотосъемке;
- обучить современным технологиям для реализации дизайн – проектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность «Информационные технологии в дизайне»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины такие дисциплины как информатика, информационные технологии, информационные технологии в дизайне среды, компьютерная графика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей – это мультимедиа технологии и анимация, Web – дизайн и Front-end вёрстка, проектирование и разработка графических приложений 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)
Общепрофессиональные		

<p>ПК 9. Способен организовывать и контролировать деятельность визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>ПК 9.1 Организует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p> <p>ПК 9.2. Контролирует и координирует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике; - технологии, применяемые в фотосъемке для создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике; - специфику и особенности применения фотографии в графическом дизайне; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать профессиональные фотоснимки; - обрабатывать и редактировать с использованием компьютерных программ фотоизображения; - самостоятельно выбирать материал для дизайн-проектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике; - методами создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике с помощью фотографических технологий; - приемами управления дизайн-проектов.
--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (5 семестр), ЗФО
– зачет (6 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы компьютерной обработки изображений»

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является обучить учащихся правильной организации, контролю и координации деятельности по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике с помощью фотографических технологий.

Задачи дисциплины:

- дать целостное представление о развитии фотографии;
- обучить работе с цифровым фотоаппаратом и смежной техникой: компьютером, сканером, принтером;
- обучить приемам проведения фотосъемки, цифровой обработки изображений, подготовки их к фотопечати;
- формирование знаний о различных жанрах фотографии, приемах и стилях съемки;
- формирование умения выбора приемов и методов съемки для съемки в различных жанрах;
- формирование навыков составления композиции;
- развивать умения грамотного использования перспективы, теории цвета, эффектов при фотосъемке;
- обучить современным технологиям для реализации дизайн – проектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность «Информационные технологии в дизайне»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины такие дисциплины как информатика, информационные технологии, информационные технологии в дизайне среды, компьютерная графика.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей – это мультимедиа технологии и анимация, Web – дизайн и Front-end вёрстка, проектирование и разработка графических приложений 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)
Общепрофессиональные		
ПК 9. Способен организовывать и контролировать деятельность визуальных эффектов	ПК 9.1 Организует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной	Знать: - основные технологии создания визуальных эффектов в анимационном

<p>анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>графике</p> <p>ПК 9.2. Контролирует и координирует деятельность специалистов по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике</p>	<p>кино и компьютерной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии, применяемые в фотосъемке для создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике; - специфику и особенности применения фотографии в графическом дизайне; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать профессиональные фотоснимки; - обрабатывать и редактировать с использованием компьютерных программ фотоизображения; - самостоятельно выбирать материал для дизайн-проектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике; - методами создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике с помощью фотографических технологий; - приемами управления дизайн-проектов.
---	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 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)
Профессиональные		
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	Знать: - 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; Уметь:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 164 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (5 семестр),
ЗФО – экзамен (6 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Web – дизайн и Front-end вёрстка»

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 «Web – дизайн и Front-end вёрстка» 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)
Профессиональные		

<p>ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС</p>	<p>ПК 6.1. Умеет проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта</p> <p>ПК 6.2. Участвует в разработке и тестировании прототипа графического пользовательского интерфейса</p> <p>ПК 6.3. Умеет определять персонажи тестирования и их графических пользовательских интерфейсов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • модели пользовательского интерфейса; • теорию использования графики на web-страницах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать графические программы для создания чертежей информационной архитектуры web-сайта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки моделей пользовательского интерфейса.
<p>ПК-8. Способен создавать информационные ресурсы и выставлять их в телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>ПК 8.1. Проводит организационные работы по созданию и редактированию контента сайтов</p> <p>ПК 8.2. Управляет информацией из различных источников</p> <p>ПК 8.3. Умеет контролировать наполнение сайта</p> <p>ПК 8.4. Умеет организовывать работу по изменению структуры сайта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требования к информационным ресурсам; • методы построения современных Интернет ресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать информационные ресурсы; • проводить сборку информационной системы из готовых компонентов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа и формализации требований к информационным ресурсам; • современными компьютерными технологиями обработки информации и методами повышения их эффективности.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 ч., 9 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 132 ч., самостоятельная работа 192 ч.;

ЗФО – контактная работа 36 ч., самостоятельная работа 288 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (5,6 семестр), ЗФО – экзамен (6,7 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>ПК-3 Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем</p>	<p>ПК-3.3. Участвует в разработке регламентов резервного копирования БД ПК-3.4. Участвует в разработке автоматических процедур для создания резервных копий БД</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - язык программирования запросов к БД SQL; - основные понятия и термины реляционной модели; - основные предложения языка запросов SQL; - основы семантической модели «сущность-связь»; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и оптимизировать запросы к БД на языке программирования SQL; <p>Владеть: навыками практической реализации баз данных и создания запросов средствами языка SQL.</p>
<p>ПК-4. 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>ПК 4.4. Участвует в разработке базы данных ИС ПК 4.6. Управляет доступом к данным</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию баз данных; - основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных; - виды и назначение различных моделей данных; - основы проектирования реляционных баз данных, понятия нормализации, основные виды нормальных форм; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные понятия баз данных и структур данных; - производить анализ особенностей информационной структуры предметной области с целью выявления специфических ограничений целостностей данных; - производить проектирование реляционных баз данных, проводить нормализацию

		данных; Владеть: – навыками работы с базой данных; – основными методиками устранения избыточности данных и обеспечения целостности данных; – методикой нормализации баз данных, - навыками проектирования и реализации реляционных баз данных.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 64 ч., самостоятельная работа 116 ч.;

ЗФО – контактная работа 22 ч., самостоятельная работа 158 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр),
 ЗФО – экзамен (7 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)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК.2.2. Умеет использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Уметь: - осуществлять постановку задач и использовать различные алгоритмы обработки информации. Владеть:

	<p>ОПК.2.3. 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:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр),
ЗФО – экзамен (7 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)
Общепрофессиональные		
ПК-1 ПК-1 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПК-1.1. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей ПК-1.2. Осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов программного продукта	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. Владеть: 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:

ОФО – контактная работа 80 ч., самостоятельная работа 100 ч.;

ЗФО – контактная работа 22 ч., самостоятельная работа 158 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (6 семестр),
ЗФО – экзамен (8 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)
Профессиональные компетенции		
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК.2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК.2.2. Умеет использовать современные информационные технологии при решении задач	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Уметь: осуществлять

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 160 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр), ЗФО – экзамен (8 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

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

<p>ПК-4 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>ПК 4.2. Участвует в разработке архитектуры информационной системы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к информационной системе; - архитектурные стили. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять кодирование на языках программирования; - осуществлять тестирование ИС; - проектировать дизайн информационной системы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки архитектуры информационной системы; - навыками разработки базы данных ИС; - навыками реализации процесса обеспечения и контроля качества информационной системы.
---	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 160 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр), ЗФО – экзамен (9 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)
Профессиональные компетенции		
ПК-4. Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС)	ПК 4.3. Осуществляет проектирование, дизайн информационной системы ПК 4.5. Осуществляет кодирование на языках программирования	Знать: - Требования к разработке мобильного приложения; - Архитектуру ОС для мобильных платформ. Уметь: - Выявлять требований к мобильному приложению

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 ч., 6 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 148 ч.;

ЗФО – контактная работа 22 ч., самостоятельная работа 194 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр), ЗФО – экзамен (8 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)
Профессиональные компетенции		
ПК-3 Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ПК-3.1. Осуществляет мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД ПК-3.3. Участвует в разработке регламентов резервного копирования БД ПК-3.4. Участвует в разработке автоматических процедур для создания резервных копий БД ПК-3.5. Участвует в разработке методических инструкций по сопровождению БД	Знать: - СУБД MySQL, MS SQL, ORACLE DB; - средства администрирования СУБД MS SQL MS. Уметь: - разрабатывать технические задания и спецификации на компоненты ИС и СУБД. Владеть: навыками проектирования и обслуживания программного и аппаратного обеспечения БД.

<p>ПК-4 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>ПК 4.1. Выявляет и анализирует требования к информационной системе ПК 4.2. Участвует в разработке архитектуры информационной системы ПК 4.6. Управляет доступом к данным</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Active Directory; - Linux Bash; - программное обеспечения для резервного копирования ИС; - программное обеспечение по обслуживанию носителей информации; - виртуальные машины VirtualBox, HyperV, VM Ware. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать структуру информационных систем; - управлять доступом пользователей ИС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы и управления ИС и СУБД; - средствами резервного копирования БД и ОС.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 112 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 160 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен (7 семестр), ЗФО – экзамен (9 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и разработка графических приложений 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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: - способы обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей; - Методы и приемы формализации задач; Уметь: - Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; - Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; Владеть: - способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</p>
<p>ПК-4 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>ПК 4.1. Выявляет и анализирует требования к информационной системе. ПК 4.3. Осуществляет проектирование, дизайн информационной системы. ПК 4.4. Участвует в разработке базы данных ИС ПК 4.5. Осуществляет кодирование на языках программирования ПК 4.6. Управляет доступом к данным.</p>	<p>Знать: - Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; - Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Уметь: - доводить и осваивать информационные технологии в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; Владеть: - владеет методами управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения</p>

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 ч., 10 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 116 ч., самостоятельная работа 244 ч.;

ЗФО – контактная работа 44 ч., самостоятельная работа 316 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр); ЗФО – зачет (8 семестр), экзамен (9 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)
Профессиональные компетенции		
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	Знать: - нереляционные базы данных (NoSQL); - модель обработки информации MapReduce; - компоненты кластерной экосистемы Hadoop; - технологии Datamining. Уметь: - определять массивы больших данных; - анализировать кластеры больших данных. Владеть:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч., 5 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 60 ч., самостоятельная работа 120 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 160 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

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр), ЗФО – зачет (9 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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК.7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые для планирования и реализации физкультурно-педагогической деятельности.</p> <p>УК.7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для само-реализации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: 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>Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики.</p> <p>Владеть: средствами и методиками, направленными на повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.</p>
---	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 336 ч., из них:

ОФО – 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 «Web 2.0 программирование на языке Python»

1. Цель и задачи дисциплины

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

Курс посвящен современному фреймворку языка программирования Python – Django, о его базовых возможностях, особенностях, способах интеграции с другими веб-библиотеками. Раскрываются подходы использования современной архитектуры построения веб-каркасов MVC. Описываются способы использования сторонних пакетов при проектировании приложений на Django. Особое внимание уделяется практическим вопросам использования базовых возможностей фреймворка.

Задачи дисциплины:

1. изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
2. изучить программные средства разработки Web-приложений на Django;
3. сформировать практические навыки работы с программными средствами разработки Web-приложений;
4. о положительных и отрицательных чертах подхода к программированию, реализованному в языке Python;
5. формирование навыков создания web-приложений на языке Python.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»), по профилю подготовки: Информационные технологии в дизайне.

Для освоения дисциплины «Web 2.0 программирование на языке Python» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Системы компьютерной обработки изображений;
- Web – дизайн и Front-end вёрстка.

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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные компетенции		
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК 6.1. Умеет проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта	Знать: - модели пользовательского интерфейса; Уметь: - использовать фреймворки для создания архитектуры web-сайта.

	ПК 6.2. Участвует в разработке и тестировании прототипа графического пользовательского интерфейса	Владеть: - навыками разработки моделей пользовательского интерфейса.
ПК-8. Способен создавать информационные ресурсы и выставлять их в телекоммуникационной сети «Интернет»	ПК 8.1. Проводит организационные работы по созданию и редактированию контента сайтов ПК 8.3. Умеет контролировать наполнение сайта ПК 8.4. Умеет организовывать работу по изменению структуры сайта	Знать: - требования к веб-разработке; - требования к пользовательскому интерфейсу веб-систем. Уметь: - устанавливать и работать с фреймворками на языке Python; - проводить сборку информационной системы из готовых компонентов. Владеть: - современными компьютерными технологиями обработки информации и методами повышения их эффективности.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 124 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр), ЗФО – зачет (9 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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
ПК-2. Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС	ПК 2.1. Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям	Знать: - 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
	ПК 2.2. Проводит анализ результатов тестирования	
	ПК 2.3. Участвует в разработке тестовых документов	

		<p>19;</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты комплекса ГОСТ34; – международные стандарты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание; - описывать программы - состав и требования; - составлять требования к содержанию пояснительной записки по ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методом документирования программного обеспечения; – навыками описания продукта и пользовательской документации; – навыками формирования содержания программного продукта; – навыки работы с литературными источниками и нормативно-правовыми материалами по стандартизации и сертификации программного обеспечения; – программными пакетами, позволяющими составлять и оптимизировать сетевой план-график выполнения работ по проектированию, разработке и внедрению программного обеспечения.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 48 ч., самостоятельная работа 96 ч.;

ЗФО – контактная работа 20 ч., самостоятельная работа 124 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (8 семестр), ЗФО – зачет (9 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Трехмерная визуализация»

1. Цель и задачи дисциплины

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 3D-моделированием и производством 3D-моделей.

Задачи дисциплины:

- изучить технических и программных средств 3D-моделирования;
- сформировать практические навыки работы с программными и аппаратными средствами для осуществления 3D-моделирования;
- сформировать навыки использования и разработки алгоритмов создания 3D-моделей и 3Dпечати.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Трехмерная визуализация» 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)
Профессиональные		
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК 6.1. Умеет работает над визуализацией данных ПК 6.2. Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной части	Знать: <ul style="list-style-type: none">• Методы компьютерного трехмерного моделирования объектов;• Системный подход к проектированию, проблемы проектирования изделий, пакеты прикладных программ в компьютерной графике. Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> • Использовать системный подход к проектированию; • Применять пакеты прикладных программ при решении инженерных и научно - исследовательских задач. <p>Владеть: Навыками построения компьютерного (геометрического) трехмерного моделирования объектов в различных программных средах и подготовки исходных данных для решения задач компьютерного анализа и методикой проведения анализа технических и технологических решений в компьютерных системах инженерного анализа.</p>
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (7 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)
Профессиональные		
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК 6.1. Умеет работает над визуализацией данных ПК 6.2. Участвует в проектировании интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной части	Знать: - 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать трехмерные модели с использованием примитивов, форм, поверхностей, использовать модификаторы; - создавать материалы (простые, многокомпонентные); - анимировать модели с использованием прямой и обратной кинематики, контроллеров анимации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками визуализации сцен и видеомонтаж с использованием специального модуля.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 ч., 4 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 76 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 128 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- функции языка;- коммуникативные качества правильной чеченской речи;- различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами;- основные словари чеченского языка. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи;- правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте,

	<p>учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК.4.6. 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>Владеть:</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:

ОФО – контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 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)
Универсальные		
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	Знать: 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>Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>Владеть: Способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>
<p>УК-6 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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологию мотивации и психической регуляции поведения и деятельности; -основные методы и средства самопознания и самоконтроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рефлексировать индивидуально–психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий; -выстраивать профессионально целесообразные отношения с коллегами, администрацией; -ориентироваться в сфере профессиональных взаимосвязей, активно участвовать в мероприятиях, способствующих повышению личностного профессионального уровня. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми приемами самообразования и саморазвития, навыками контроля и планирования собственной познавательной

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 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)
Универсальные		
УК-6 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	знать: - основные проблемы инклюзивного образования; уметь: - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; владеть: -навыками толерантного восприятия

		участников инклюзивного образования.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч., 2 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 32 ч., самостоятельная работа 40 ч.;

ЗФО – контактная работа 8 ч., самостоятельная работа 64 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

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

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы военной подготовки»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы военной подготовки» является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования;
- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации;
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга; воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав ФТД «Факультативные дисциплины». Для изучения дисциплины требуется знание: основы безопасности жизнедеятельности, физической культуры, основы первой медицинской помощи.

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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные компетенции		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных	Знать: основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-

<p>природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества;</p> <p>УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;</p> <p>УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>экономического, политического и военнотехнического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</p> <p>Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; осуществлять разборку и сборку</p>
--	--	---

		автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; Владеть: строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. ед., из них:

ОФО – контактная работа 68 ч., самостоятельная работа 40 ч.;

ЗФО – контактная работа 16 ч., самостоятельная работа 92 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет (1 семестр), ЗФО – зачет (2 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 факультативным дисциплинам 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)
Универсальные		
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Умеет определять круг	Знает: основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности. Умеет: 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. Владеет: технологиями разработки финансовой модели проекта.
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. УК.3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК.3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды. 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.	Знает: меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса. Умеет: использовать технологии бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile). Владеет: 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:

ОФО – контактная работа 51 ч., самостоятельная работа 57 ч.;

ЗФО – контактная работа 12 ч., самостоятельная работа 96 ч.

5. Вид промежуточной аттестации

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