Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 11:08:17
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Московский политехнический университет»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Образовательная программа (профиль)
«Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Очной формы обучения, 2021 год набора

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«История (история России, всеобщая история)»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание истории инженерам необходимо выстраивать с учетом специфики инженерной профессии, основывающейся на проектной деятельности и имеющей своей целью преобразование окружающего мира. С одной стороны, задачей Истории является дать будущим инженерам знания, необходимые для подобного рода деятельности. С другой стороны, знание истории актуализирует человеческий, а не только узкопрофессиональный характер и смысл деятельности инженера.

Следовательно, целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.
- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в том числе защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История России» относится к обязательной части Блока 1. Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История России» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Культурология», «Философия».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности обучающегося, необходимым при освоении дисциплины «История России»: на четвертом курсе студент должен

знать основные вехи отечественного исторического развития; иметь представление об исторических событиях внутренней и внешнеполитической жизни страны; о личностях, с которыми связаны существенные перемены в жизнедеятельности общества и государства; основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества.

уметь слушать педагога; составлять конспект по услышанному и прочитанному материалу; анализировать и обобщать информацию; работать с книгой и компьютером;

владеть представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; приемами ведения дискуссии и полемики.

быть готовым к тому, что потребуется ответственное отношение к получению и усвоению знаний; значительную часть работы по накоплению знаний придётся выполнять самостоятельно.

Изучение дисциплины «История России» необходимо для полноценного усвоения всего цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: Теорию развития общества: этапы, движущие силы/факторы развития. Роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе исторического развития. Механизм возникновения в обществе определенных исторических и процессов; Понятия «анализ», «синтез», «научная абстракция» применительно к изучению исторического процесса Уметь: Формулировать основные понятия и категории истории как науки. Формулировать и анализировать тенденции развития исторического процесса Использовать знания о механизмах исторического развития и о профессиональной инженерной деятельности как важном факторе, влияющем на это развитие. Анализировать причины и последствия исторических событий. Использовать эти знания как в процессе учебной деятельности, так и в ходе профессиональной самореализации. 6. Владеть: 0. Навыком использовать исторический понятийно- категориальный аппарат в процессе обучения. 1. Навыком анализа информации, полученной из различных источников. 2. Навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации. 3. Навыком налаживать работу в команде в процессе выполнения коллективных заданий на основе знаний о толерантности и равноправии. 4. Навыком поиска способов решения внутригрупповых проблем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа). Аудиторные часы – 36, в том числе лекции – 18, семинарские занятия – 18.

Самостоятельная работа – 36 часов. 3 курс, 7 семестр. 18 недель. Зачет в 7 семестре.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Философия»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

обеспечение овладения студентами основами философских знаний;

формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;

выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

овладение базовыми принципами и приемами философского познания;

введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части Блока 1. Она связана с дисциплинами - «История России», «Всеобщая история», В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код комп	**Содержание компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**Знать:** - сущность и принципы диалектического и системного подходов в познании **Уметь:** - применять принципы диалектического и системного подхода **Владеть:** -методами диалектического и системного анализа
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**Знать:** - основные концепции, понятия и категории философии культуры и философии истории **Уметь:** - применять основные положения, понятия и категории теорий культурно-исторического процесса к анализу и оценке исторических событий. **Владеть:** - культурой социально- философского и философско- исторического мышления
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** - основные концепции и закономерности развития личности, механизмы ее самоопределения, факторы выбора и реализации жизненных стратегий **Уметь:** - применять основные положения теории развития личности в процессе определения собственной траектории саморазвития **Владеть:** - навыками самоанализа, самопроектирования, управления собственным временем и саморазвитием

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т. е. 72 академических часа. Аудиторных – 36 часа (из них 18 – лекций, 18 – практических занятий). Самостоятельная работа – 36 часа.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Иностранный язык»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного повседневного и профессионального общения, а также подготовку студентов к сдаче международных экзаменов на знание английского языка.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- освоение необходимого лексического минимума для общения в повседневных и профессиональных целях;
- развитие навыков правильного использования грамматических конструкций, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла;
- развитие умения воспринимать иностранную речь на слух;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической литературы на иностранном языке;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- формирование адекватного речевого поведения в повседневных и профессиональных ситуациях;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данный курс входит в перечень базовых обязательных дисциплин и преподается в течение шести семестров первого, второго и третьего года обучения. Дисциплина «Иностранный язык» логически, содержательно и методически связана с другими гуманитарными дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОП Содержание компетенций***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****
У К -4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**Знать**: - системную организацию языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом (морфологическом и синтаксическом) уровнях; - основные грамматические конструкции; -принципы коммуникации в различных ситуациях. **Уметь**: - излагать мысли в письменной и устной формах на русском и иностранном языках; - переводить устно и письменно материалы на иностранном языке, относящиеся к сфере профессионального общения; -представлять монологическую, диалогическую речь по изучаемым темам дисциплины; - разрабатывать и проводить презентации в рамках изучаемых тем. **Владеть**: - способностью к коммуникации в устной и письменной формах; - специальной терминологией, необходимым лексическим минимумом; навыками понимания, письменного и устного перевода текста, относящегося к сфере профессиональной деятельности, передачи прочитанного, разговора на иностранном языке с использованием профессиональной терминологии Знать: нормы произношения, лексику иностранного языка делового, терминологического и профессионального содержания; грамматические нормы, типовые способы построения высказывания в устной и письменной речи Уметь осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу и документацию, пользоваться иноязычной справочной литературой по вопросам, связанным с профессиональной деятельностью

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, т.е. 432 академических часа (из них 180 часов – самостоятельная работа

студентов).Разделы дисциплины «Иностранный язык» изучаются в 1 – 6 семестре первого, второго и третьего года обучения.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Русский язык и культура речи»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» следует отнести:

формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» следует отнести:

повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;

развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;

использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;

активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;

организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» наряду с другими дисциплинами гуманитарного цикла является составной частью гуманитарной подготовки студентов, первым этапом обучения их культуре профессиональной речи.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» связана со всеми науками гуманитарного профиля: культурологией, историей, иностранными языками,

философией и др., а также является базовой для всех дисциплин, изучаемых в вузе, т.к. для точного, ясного и последовательного изложения знаний, суждений по всем предметам необходимо владение русским литературным языком и его нормами и правилами.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных студентами в ходе довузовской подготовки.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

УК-4	способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**знать:** • основы теории речевой коммуникации, правил организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения; **уметь:** • устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями; • создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами; **владеть:** • нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими); • навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи; • навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения; • умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями; • искусством диалога и полилога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина изучается на первом курсе во втором семестре: лекции – 1 час в неделю (18 часов), семинарские занятия – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Математика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры. Поэтому математическое образование следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки бакалавров.

Целями математического образования бакалавра являются:

- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- привитие навыков современных видов математического мышления;
- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Воспитание у студентов математической культуры включает ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку

представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

Математическое образование бакалавров должно быть широким, общим, т. е. достаточно фундаментальным. Фундаментальность математической подготовки включает достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения математики, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

Курс математики ставит задачи:

- получения твердых навыков решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата (формулы, числа, графика, качественного вывода) и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- получения первичных навыков математического исследования прикладных вопросов, развития необходимой интуиции касательно приложения математики;

- научить самостоятельно разбираться в математическом аппарате, используемом в литературе по специальности студента;
- подготовки студентов к изучению общетехнических и специальных дисциплин.

Построение соответствующих математических курсов должно проводиться так, чтобы у бакалавра сложилось целостное представление об основных этапах становления современной математики и ее структуре, об основных математических понятиях и методах, о роли и месте математики в различных сферах человеческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Настоящая дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Для успешного освоения обучающимся базовой части курса математики достаточно знаний и навыков, предусмотренных программой элементарной математики для учебных заведений среднего звена.

Данная дисциплина является необходимой основой изучения следующих дисциплин:

- Дискретная математика
- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях
- Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем
- Информационные технологии
- Основы алгоритмизации и программирования
- Теория информационных процессов и систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Игровая логика и искусственный интеллект
- Технология кроссплатформенного программирования
- Основы технологического предпринимательства
- Введение в программирование
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Введение в технологии обработки цифрового контента
- Основы современных алгоритмов
- Ознакомительная практика
- Научно-исследовательская работа

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	***знать:*** основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; основные принципы решения задач в области информационных систем и технологий; основные математические законы, свойства, принципы и правила, применяемые для решения практических задач в области информационных систем и технологий • ***уметь:*** находить, анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по ее достижению; осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач в проблемной области; аргументировано и логически верно обоснованность и корректность выбранного подхода к решению задач; применять основные знания для решения задач в области информационных систем и технологий; • ***владеть:*** общей математической культурой мышления; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области математики для решения практических задач; навыками решения учебных задач в области информационных систем и технологий с применением

ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	• ***знать:*** - фундаментальные законы математики; - основные понятия, законы и методы из области линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, решения дифференциальных уравнений; - результаты современной математики; - основные положения теории вероятностей и математической статистики; - базовые методы математического моделирования; • ***уметь:*** - доказывать утверждения и мотивировать определения; - применять базовые математические законы и методы для решения практических задач; - применять методы и алгоритмы линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, решения дифференциальных уравнений для решения практических задач; - решать основные задачи, используя законы теории вероятностей и математической статистики; - оценивать параметры математических моделей; - содержательно интерпретировать результаты моделирования процессов; • ***владеть:*** - методами и алгоритмами математического анализа, теории вероятности и математической статистики - умением преломлять законы математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в разрезе необходимого теоретического исследования в профессиональной области; - навыками применения инструментов математического моделирования для решения задач, возникающих на практике; - навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа (по учеб. зан.)	252	108	72	36	36
В том числе:					
Лекции	126	54	36	18	18
Практические занятия (ПЗ)	126	54	36	18	18

Самостоятельная работа (всего)		180	72	36	36	36
В том числе:						
Расчетно-графические работы						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль		108	36	36	-	36
Вид промежуточной аттестации			**экз**	**экз**	**зач**	**экз**
Общая трудоемкость	Часы	540	216	144	72	108
	Зачетные единицы	15	6	4	2	3

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Дискретная математика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры. Поэтому математическое образование следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки бакалавров. Особую роль при подготовке бакалавров информационных систем и технологий играет изучение сравнительно новых и активно развивающихся разделов математики, предметом которых являются объекты конечной структуры, и которые традиционно выделяются в так называемую дискретную математику.

Целями математического образования бакалавра являются:

- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- привитие навыков современных видов математического мышления;
- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Воспитание у студентов математической культуры включает ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

Математическое образование бакалавров должно быть широким, общим, т. е. достаточно фундаментальным. Фундаментальность математической подготовки включает достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения математики, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

Курс дискретной математики ставит ***задачи***:

- получения твердых навыков решения задач с доведением решения до практически приемлемого результата (формулы, числа, качественного вывода), в том числе с использованием ЭВМ, и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;

- развития навыков математического исследования прикладных вопросов и необходимой для этого интуиции;
- овладение студентами математическим аппаратом дискретной математики для решения задач конечной структуры из предметной области бакалавра информационных систем и технологий;
- подготовки студентов к изучению общетехнических и специальных дисциплин.

Построение курса дискретной математики должно проводиться так, чтобы у бакалавра сложилось представление не только о ее понятиях, методах и результатах, но также и об их истории и современном состоянии, а также об их связи с приложениями в различных сферах человеческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Для направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» курс «Дискретная математика» является обязательной дисциплиной Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Математика
- Численные методы в компьютерных вычислениях.
- Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:
- Технологии обработки информации;
- Инструментальные средства информационных систем;
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Научно-исследовательская работа.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

ОПК-1	Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	• ***знать:*** - основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные принципы решения задач в области информационных систем и технологий; - основные математические законы, свойства, принципы и правила, применяемые для решения практических задач в области информационных систем и технологий • ***уметь:*** - находить, анализировать, обобщать и воспринимать информацию; - ставить цель и формулировать задачи по ее достижению; - осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; - выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач в проблемной области; - аргументировано и логически верно обоснованность и корректность выбранного подхода к решению задач; - применять основные знания для решения задач в области информационных систем и технологий; • ***владеть:*** - общей математической культурой мышления; - широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области математики для решения практических задач; - навыками решения учебных задач в области информационных систем и технологий с применением полученных знаний.

ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	***знать:*** - фундаментальные законы математики; - основные понятия, законы и методы из области линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, решения дифференциальных уравнений; - результаты современной математики; - основные положения теории вероятностей и математической статистики; - базовые методы математического моделирования; ***• уметь:*** - доказывать утверждения и мотивировать определения; - применять базовые математические законы и методы для решения практических задач; - применять методы и алгоритмы линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений, решения дифференциальных уравнений для решения практических задач; - решать основные задачи, используя законы теории вероятностей и математической статистики; - оценивать параметры математических моделей; - содержательно интерпретировать результаты моделирования процессов; ***• владеть:*** - методами и алгоритмами математического анализа, теории вероятности и математической статистики - умением преломлять законы математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в разрезе необходимого теоретического исследования в профессиональной области; - навыками применения инструментов математического моделирования для решения задач, возникающих на практике; - навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	семестр
	3
Контактная работа (по учеб. зан.)	72
В том числе:	
Лекции	36
Лабораторные занятия	36
Самостоятельная работа (всего)	36

В том числе:		
Расчетно-графические работы		18
Другие виды самостоятельной работы		18
Контроль		36
Вид промежуточной аттестации		**экз**
Общая трудоемкость	Часы	144
	Зачетные единицы	4

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Информатика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Информатика» следует отнести:

- приобретение знаний об информации, программному обеспечению, компьютерным сетям, основам алгоритмизации, компьютерной безопасности;
- приобретение навыков по работе в MS Word, MS Excel.

К основным задачам освоения дисциплины «Информатика» следует отнести:

- изучение основных положений теории информации и кодирования;
- изучение методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой;
- изучение основ сетей ЭВМ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного планапрограммы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на школьной программе.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях;
- Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем;
- Информационные технологии;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Теория информационных процессов и систем;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Операционные системы;

- Основы проектирования интерфейсов информационных систем;
- Базы данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Управление проектами;
- Введение в программирование;
- Численные методы в компьютерных вычислениях;
- Введение в технологии обработки цифрового контента;
- Основы современных алгоритмов;
- Ознакомительная практика;
- Проектно-технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

УК-6	способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать**: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития **Уметь**: формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. **Владеть:** приемами целеполагания, планирования, реализации. необходимых профессиональных видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
ОПК-1	способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**Знать**: свойства информации, меры информации, формы представления, хранения, и способы кодирования и передачи информации, основные понятия математической логики, логические основы ЭВМ, архитектуру ЭВМ, сети ЭВМ, программное обеспечение, основы защиты информации. **Уметь**: переводить числа из одной системы счисления в другую, преобразовывать логические выражения, выбирать для работы сети необходимой конфигурации. **Владеть:** MS Word, MS Excel.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, т.е. **288** академических часов (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

На первом курсе в **первом** семестре выделяется **4** зачетные единицы, т.е. **144** академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов). На первом курсе в**о втором** семестре выделяется **4** зачетные единицы, т.е. **144** академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Информатика» изучаются на первом и втором семестрах первого курса.

Первый семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Второй семестр: лекции – 1 час в неделю (36 часов), лабораторные работы 1 час в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Безопасность жизнедеятельности»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Для направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» курс «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной базовой дисциплиной.

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

-ознакомление студентов с концептуальными основами безопасности жизнедеятельности как современной комплексной фундаментальной наукой о взаимодействии человека и окружающей среды;

-изучение основных законов и концепций безопасности жизнедеятельности, факторов, воздействующих на человека в процессе жизнедеятельности, методов защиты человека от вредных воздействий;

-формирование навыков практического применения действующих нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности.

К числу основных задач освоения дисциплины относится: приобретение навыков использования приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1учебного плана.

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах, изучаемых в школе. Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Проектная деятельность
- Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся формируется следующая компетенция и должны быть

достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	***Знать***: -теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания"; -правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; -основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; -анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; -методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; -способы оказания первой помощи пострадавшим. ***Уметь***: -разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; -планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; -эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; -самостоятельно применять методы защиты от последствий чрезвычайных ситуаций; -оценивать состояние пострадавшего и оказывать первую помощь. ***Владеть***: -основными методами исследования параметров рабочей среды; -основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; -навыками оказания первой помощи пострадавшим.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), в том числе самостоятельная работа студента в объеме 36 часов для очной формы обучения. Изучение дисциплины происходит в течение одного семестра.

Трудоемкость по формам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	4	7	72/2	36	18	18	-	36	-	зачет
Очно-заочная	5	9	108/3	36	18	9	9	72	-	зачет

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Физическая культура и спорт»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины: Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

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

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к циклу обязательных дисциплин Блока 1 программы бакалавриата, обеспечивающих общекультурную и профессионально- прикладную физическую подготовку.

Изучение дисциплины «Физическая культура и спорт» базируется на следующих дисциплинах: «Психология», «Педагогика», «Культурология» и «История».

После освоения учебной дисциплины «Физическая культура и спорт», обучающиеся должны владеть знаниями научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни и общекультурной компетенцией: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные положения дисциплины «Физическая культура и спорт» должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами дисциплины «Физическая культура и спорт»:

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	• ***знать:*** - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; • ***уметь:*** - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально- личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; • ***владеть:*** - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках:

очной и очно-заочной формах обучения в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) и элективной физической

культуры в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся (пункт 2.3);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрен особый порядок освоение дисциплины «Физическая культура и спорт» с учетом состояния их здоровья.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
Очная	1	1	72/2	72	18	54	-	-	зачет
Очно-заочная	1	1	72/2	9	9	-	-	63	зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях» следует отнести:

- развитие навыков научно-исследовательской деятельности;
- формирование основ культуры умственного труда;
- формирование готовности к проведению научно-исследовательских работ;
- формирование понятий об инновационных материалах, применяемых в информационных системах и технологиях обработки цифрового контента, их преимуществах и перспективах разработки;
- формирование понятий о структуре, физических и химических явлениях, происходящих при воздействии механических, физических и химических факторов в процессе получения, переработки и эксплуатации материалов, применяемых в элементах информационных систем.

К основным задачам освоения дисциплины «Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях» следует отнести:

- изучение теоретических и практических аспектов научного познания и научно- исследовательской деятельности;
- формирование представления о системе методов научного исследования, методики организации научно-исследовательской работы;
- развитие практических умений обучающихся в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию практики организации работы;
- изучение структуры, технологий получения и эксплуатационных свойств инновационных материалов для элементов информационных систем и технологий обработки цифрового контента, их преимуществах и перспективах;
- применение теоретических знаний и практических навыков для решения научно- технических задач в будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях» относится к числу дисциплин обязательной части блока (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- информационные технологии;
- инструментальные средства информационных систем;
- интеллектуальные системы и технологии;
- методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	• ***знать:*** - методологические основы научного исследования, особенности научного познания, логику научного познания и исследования; • ***уметь:*** - формулировать цель, задачи, объект, предмет, гипотезу научной работы и применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности; • ***владеть:*** - методами обработки и презентации результатов экспериментальных исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, то есть

108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа обучающихся).

Разделы дисциплины «Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях» изучаются на первом курсе во втором семестре: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 2 час в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем» следует отнести:

- – формирование у обучающихся целостного естественнонаучного, экологического мировоззрения на основе знания особенностей функционирования экосистем;
- ознакомление обучающихся с основными принципами нормирования качества и концептуальными основами охраны окружающей природной среды как современной комплексной фундаментальной науки о биосфере и экосистемах, а также воспитание навыков экологической культуры.

К основным задачам освоения дисциплины «Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем» следует отнести:

- изучение основных законов и принципов охраны окружающей природной среды, основных свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
- формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможности их преодоления;
- получение представлений о нормах качества среды, об экологических проблемах и о возможных путях их решения, используя методы анализа и контроль показателей качества среды;
- формирование представлений об основных направлениях утилизации и вторичной переработки материалов и изделий, применяемых в информационных системах, о влиянии на окружающую среду отходов производства и потребления, принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможности их преодоления;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем» относится к числу дисциплин обязательной части блока (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Безопасность жизнедеятельности
- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	• ***знать:*** - принципы нормирования качества среды и методы обращения с вторичными материалами; • ***уметь:*** - применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности; • ***владеть:*** - способностью к восприятию, обобщению и анализу информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, то есть 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа обучающихся).

Разделы дисциплины «Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем» изучаются на первом курсе в первом семестре: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Информационные технологии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является изучение различных информационных технологий, используемых при разработке информационных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение современных информационных технологий;
- изучение современных информационных систем;
- изучение web-технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информатика
- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях
- Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем
- Теория информационных процессов и систем
- Инструментальные средства информационных систем
- Операционные системы
- Базы данных
- Интеллектуальные системы и технологии
- Технология кроссплатформенного программирования
- Управление программными проектами

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**Знать**: способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи **Уметь**: выбирать информационные системы для решения поставленной задачи **Владеть**: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**Знать**: принципы проектирования базовых и прикладных информационных технологий **Уметь**: проектировать информационные системы **Владеть**: способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, то есть 216 академических часов (из них 76 часов - самостоятельная работа студента).

На четвертом курсе в седьмом семестре выделяется 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часа (из них 38 часа – самостоятельная работа студентов).

На четвертом курсе в восьмом семестре выделяется 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часа (из них 38 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе.

Седьмой семестр: лекции – 2 часа в неделю (34 часа), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Восьмой семестр: лекции – 2 час в неделю (16 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (18 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Технологии обработки информации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технология обработки информации» заключается в ознакомлении обучающихся с концептуальными основами технологии обработки визуальной информации и приобретении знаний и навыков применения методов и алгоритмов, используемых при создании информационных систем, обрабатывающих визуальную информацию.

Частные цели

- Свойств зрения и моделей восприятия и воспроизведения визуальной информации
- Статистических свойств изображений в приложении к технологиям кодирования и сжатия информации
- Алгоритмов реализации пространственных, частотных, статистических и морфологических методов обработки
- Методов, алгоритмов и технологии обработки цветных и объемных изображений
- Методов, алгоритмов сжатия информации
- Нейронных сетей и области распознавания

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Технология кроссплатформенного программирования
- Инструментальные средства информационных систем
- Объектно-ориентированное программирование
- Математические методы обработки изображений

Для освоения учебной дисциплины, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Мультимедийные форматы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**Знать**– *методы и средства проектирования инфор автоматизированных систем* **Уметь** – *применять математические методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем*; **Владеть** – *методами и средствами проектирования информационных и автоматизир систем*.
ОПК-6	Способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).	**Знать** – средства реализации информационных техн (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). **Уметь** – разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

		Владеть – средствами реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 3-мкурсе в 6-м семестре: лекции– 2 час в неделю (36 часов), лабораторные работы– 2 час в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы алгоритмизации и программирования»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является овладение базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Частные цели обучение практическим навыкам разработки алгоритмов и программ на языке С,

Основной задачей изучения дисциплины является:

- Изучение основ алгоритмизации и программирования на основе языка С, С++

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Технология кроссплатформенного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Программирование для мобильных устройств
- Основы современных алгоритмов
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

	программы обучающийся должен обладать	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**Знать**–Этапы разработки программ. Основы программирования на языке С. **Уметь** – Формулировать идею решения задачи; Создавать словесное представление Алгоритма, блок-схему и выполнять программную реализацию; **Владеть** –Средствами создания блок-схем Алгоритмов и их программной Реализации на языке С.
ОПК-6	Способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).	**Знать**–Этапы разработки программ. Основы программирования на языке С. **Уметь** – Формулировать идею решения задачи; Создавать словесное представление Алгоритма, блок-схему и выполнять программную реализацию; **Владеть** –Средствами создания блок-схем Алгоритмов и их программной Реализации на языке С.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование» изучаются на первом курсе в первом семестре: лекции– 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Теория информационных процессов и систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» следует отнести:

- формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов;
- изучение организационной, функциональной и физической структуры информационных систем и базовых информационных процессов;
- рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

К основным задачам освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» следует отнести овладение методами:

- объектно-ориентированного описания и моделирования систем на языке UML;
- изучения теории разработки информационных процессов и систем, их организационной, функциональной и физической структуры, а также базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- анализа методов разработки современных информационных систем и процессов;
- решения функциональных задач информационных систем и технологий;
- овладение методами исследования перспектив использования современных информационных процессов и технологий в условиях перехода к информационному обществу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к числу обязательных дисциплин Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- Инструментальные средства информационных систем.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-5	**общепрофессиональне компетенции:** - Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: теоретические сведения о методах объектно-ориентированного описания и моделирования систем на языке UML; структуру языка UML; методологию объектно-ориентированного моделирования, технологию описания информационных процессов в процессе функционирования автоматизированных и информационных систем. Уметь: использовать теорию информационных систем, информационные процессы, аппаратное и программное обеспечение в решении конкретных практических задач. Владеть: навыками работы на персональном компьютере, использования Интернет-технологий при разработке информационных систем и по установке программного обеспечения необходимого для функционирования автоматизированных систем.

ПК-1	**<u>профессиональные компетенции:</u>** - Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	Знать: моделирование классов и отношений; специальные элементы языка UML и интерфейсы; особенности построения структурных диаграмм, диаграмм поведения, диаграмм взаимодействия с использованием языка UML. Уметь: разрабатывать предложения по организации информационных процессов и систем при использовании информационного пространства с использованием современных технологий, цифровых активов; выбирать современные средства, методологии и инструменты проектирования программного обеспечения . Владеть: методами организации и использования современного программного обеспечения для создания и оценки эффективности информационного пространства организации.
ПК - 2	**<u>профессиональные компетенции:</u>** - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знать: основы информационной культуры; принципы и структуру информационных процессов и систем, методы функционирования компьютерной техники и информационных технологий; международные, государственные, и отраслевые стандарты, нормативно-техническую документацию в области информационных систем. Уметь: обоснованно применять стандартные прикладные системы для решения конкретных проектных задач. Владеть: навыками применения полученных знаний в ВУЗе на практике, в процессе разработки проектов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На втором курсе в четвертом семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в пятом семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов.

Разделы дисциплины «Теория информационных процессов и систем» изучаются на втором и третьем курсах.

Четвертый семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Пятый семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля (36 часов) - экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Инструментальные средства информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» следует отнести:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно- исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- приобретение практических навыков в использовании отдельных инструментальных средств.

К основным задачам освоения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» следует отнести:

- формирование компетентности у будущих специалистов в области современных инструментальных средств;
- ознакомление обучающихся с историей, классификацией и перспективами развития инструментальных средств;
- обучение навыкам практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» относится к числу обязательных учебных дисциплин Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» базируется на изучении следующих дисциплин:

- Дискретная математика
- Теория информационных процессов и систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Технология кроссплатформенного программирования
- Операционные системы

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» является базовой для следующих дисциплин:

- Информационные технологии
- Технологии обработки информации

- Инфокоммуникационные системы и сети

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать**: - понятие и сущность инструментального средства; - историю развития и классификацию инструментальных средств; **Уметь**: - осуществлять обоснованный выбор применяемых инструментальных средств на этапах проектирования, разработки и эксплуатации информационной системы средств; **Владеть**: - рядом инструментальных средств, предназначенных для использования на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать**: - виды, назначение и тенденции развития инструментальных средств (систем автоматизированного проектирования с помощью CASE-средств, систем управления базами данных, языков программирования, языка структурных запросов SQL, технических средств); **Уметь**: - спроектировать и разработать информационную систему с применением отдельных инструментальных средств. **Владеть**: - рядом инструментальных средств, предназначенных для использования на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	**Знать**: - преимущества и недостатки основных современных инструментальных средств; **Уметь**: - определять эффективность использования отдельных инструментальных средств на каждом этапе жизненного цикла информационной системы; - инсталлировать и использовать отдельные инструментальные средства; **Владеть**: - рядом инструментальных средств, предназначенных для использования на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** способы проектирования современных ИС. **Уметь:** - осуществлять обоснованный выбор применяемых инструментальных средств на этапах проектирования, разработки и эксплуатации информационной системы средств; **Владеть:** рядом инструментальных средств, предназначенных для использования на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в пятом семестре выделяется 4 зачетных единиц, т.е. 144 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Информационная безопасность и защита информации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» является знакомство обучающихся с основными алгоритмами и методами защиты информации, а также применение различных подходов к защите информации на практике.

Задачи дисциплины:

- изучение современных алгоритмов шифрования информации;
- изучение современных алгоритмов хэширования;
- изучение вирусов и методов борьбы с ними;
- изучение вопросов социальной инженерии;
- изучение методов построения комплексной системы безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информатика

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Инструментальные средства информационных систем
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Информационные системы в медиаиндустрии
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Управление программными проектами
- Основы технологического предпринимательства
- Администрирование информационных систем

- Администрирование компьютерных сетей
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2; ПК-7; ОПК-3; ПК-6

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать**: методы как выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; **Уметь**: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; **Владеть**: Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.
ПК-6	Способен предотвращать потери и повреждения данных	**Знать**: как предотвращать потери и повреждения данных; **Уметь**: предотвращать потери и повреждения данных **Владеть**: способами предотвращения потери и повреждения данных

ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Уметь**: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Владеть**: способами концептуального, функционального и логического проектирования систем защиты информации
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	**Знать**: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; **Уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; **Владеть**: Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 ак. часа.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**2**	**4**	**144/4**	**72**	**18**	**-**	**54**	**36**	**36**	**экзамен**

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Операционные системы»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры Операционных систем, базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Частные цели – обучение практическим навыкам работы на персональных компьютерах с использованием современных Операционных систем (ОС) и информационных технологий при компьютерной обработке текстовой, графической и мультимедийной информации и последующему их использованию в издательском деле.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами:

- изучения организационной, функциональной и физической структуры ОС, базовой информационной технологии и базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- анализа развития современных ОС и информационных технологий;
- решения функциональных задач ОС, информационных систем и технологий;
- организация информационных процессов при использовании информационных технологий в издательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Операционные системы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Информационные технологии
- Инструментальные средства информационных систем

- Инфокоммуникационные системы и сети
- Технология кроссплатформенного программирования
- Администрирование информационных систем
- Администрирование компьютерных сетей
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Операционные системы»:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	***Знать***- методы выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; ***уметь***- осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; ***владеть***- Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	***Знать***-- требования и проектировать программное обеспечение; ***уметь***- разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение; ***владеть***- Способностью разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 ак. часа.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**2**	**4**	**144/4**	**72**	**36**	**-**	**36**	**36**	**36**	**экзамен**

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы проектирования интерфейсов информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- ознакомление с процессом и этапами проектирования интерфейсов информационных систем;
- ознакомление учащихся с современными программными средствами для прототипирования интерфейсов информационных систем.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- изучение основ построения композиции, работы с цветом и шрифтами;
- изучение необходимых действий, предшествующих созданию концепции интерфейса;
- ознакомление с базовыми возможностями инструментария современных программных средств для создания прототипов интерфейса информационных систем;
- изучение возможностей по оптимизации цифрового контента, используемого при прототипировании интерфейсов информационных систем;
- изучение возможностей по анализу юзабилити созданного прототипа интерфейса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предыдущие дисциплины:

- Математика
- Информатика

Последующие дисциплины:

- Технология кроссплатформенного программирования

- Проектно-технологическая практика
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	способностью использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем
ОПК-4	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**Знать:** основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов, 18 часов — контроль).

На первом курсе во втором семестре выделяется 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» изучаются на первом курсе.

Второй семестр: лекции – 2 часа через неделю (18 часов), лабораторные работы – 2 часа через неделю (18 часа), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Базы данных»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Базы данных» следует отнести:

- изучение современных методов и средств проектирования и эксплуатации баз данных;
- изучение современных систем управления базами данных (СУБД)
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по проектированию и эксплуатации баз данных.

К основным задачам освоения дисциплины «Базы данных» следует отнести:

- изучение основ проектирования баз данных;
- изучение логических моделей баз данных;
- знакомство с элементами реляционной алгебры;
- освоение структурированного языка написания запросов SQL;
- изучение современных систем управления базами данных;
- изучение технологии доступа к базам данных ADO, ADO.NET, ODBC.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Базы данных» относится к числу обязательных дисциплин Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии;
- Теория информационных процессов и систем;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Проектно-технологическая практика;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**знать:** Основные принципы проектирования информационных и автоматизированных систем **уметь:** Использовать методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем **владеть:** Методами разработки баз данных
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**знать:** различные модели баз данных **уметь:** разрабатывать модели компонентов информационных систем **владеть:** навыками создания компонентов информационных систем
ПК-5	Способен оптимизировать функционирование БД	**знать:** современные инструментальные средства функционирования БД **уметь:** разрабатывать компоненты баз данных **владеть:** навыками разработки компонентов баз данных
ПК-6	Способен предотвращать потери и повреждения данных	**знать:** принципы функционирования БД **уметь:** предотвращать потери и повреждения данных **владеть:** навыками работы с данными

ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**знать:** принципы проектирования БД **уметь:** осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование баз данных **владеть:** навыками проектирования баз данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, т.е. 252 академических часа (из них 76 часов – самостоятельная работа студентов).

На втором курсе в третьем семестре выделяется 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часа (из них 23 часа – самостоятельная работа студентов).

На втором курсе в четвертом семестре выделяется 4 зачетных единиц, т.е. 144 академических часа (из них 38 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Базы данных» изучаются на втором курсе.

Третий семестр: лекции – 2 часа в неделю (34 часа), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Четвертый семестр: лекции – 2 час в неделю (34 часа), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен. В четвертом семестре предусмотрено курсовое проектирование.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Объектно-ориентированное программирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение объектно-ориентированного программирования на примере языка C++.

Частные цели обучение практическим навыкам разработки программ в средах MicrosoftVisualStudio, Dev-C++.

Основной задачей изучения дисциплины является:

- Изучение концепций объектно-ориентированного программирования;
- Изучение объектно-ориентированного языка программирования C++;
- Обучение разработке программ в среде Dev-C++.
- Обучение разработке программ в среде MicrosoftVisualStudio.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информатика

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Теория информационных процессов и систем
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Технология кроссплатформенного программирования
- Технологии обработки информации
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов
- Технологии разработки игровых движков
- Программирование для мобильных устройств

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**Знать** – Средства языка ООП С++ для Описания свойств и методов объектов и Явлений окружающего мира. **Уметь** – Записывать средствами языка ООП С++ свойства и методы объектов и Явлений окружающего мира. **Владеть** – Навыками создания Программного кода на языке С.++
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать** – Язык ООП С++. **Уметь** – Записывать последовательность Действий, ведущую к решению Задачи, на языке ООП С++; **Владеть** – Навыками создания Программного кода на языке С.++

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 1-м курсе во 2-м семестре: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Инфокоммуникационные системы и сети»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является овладение теоретическими и практическими знаниями по моделированию и структурированию информационных сетей, методов оценки эффективности информационных сетей, принципов и методов их построения, организации их функционирования, характеристик и режимов работы аппаратных и программных средств, входящих в сетевые системы.

Частные цели обучение практическим навыкам программной организации обмена данными между компьютерами.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение:

- Видами топологий сетей
- Уровнями взаимодействия объектов сети
- Методами коммутации информации
- Назначением и принципами функционирования компонентов информационных сетей
- Методами маршрутизации информации
- Сетевыми службами
- Методами обеспечения надежности и безопасности информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел обязательных дисциплин Блока 1 учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информатика
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Технология кроссплатформенного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Поисковые системы в медиапространстве

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Технологии обработки информации
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Интеллектуальные системы и технологии
- Технологии сетевого вещания

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать** – Классификацию, Компоненты, Топологии, Протоколы, Методы расчёта, Вопросы качества обслуживания Инфокоммуникационных систем и сетей. **Уметь** – Осуществлять проектирование, анализ, диагностику, настройку, моделирование компьютерных сетей. **Владеть** – Навыками проектирования клиент-серверного ПО, конфигураций компьютерных сетей.
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать:**методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследованияИнфокоммуникационных систем и сетей. **Уметь:** применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследованияИнфокоммуникационных систем и сетей. **Владеть**: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследованияИнфокоммуникационных систем и сетей.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** способы реализации информационных систем и устройств. **Уметь:** выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств **Владеть:** способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часов (из них 40 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом и шестом семестре: лекции – 68 часов, лабораторные работы – 72 часа, форма контроля – зачет в пятом семестре, экзамен в шестом семестре.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Интеллектуальные системы и технологии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» следует отнести:

- формирование профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической, научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с интеллектуальными технологиями и моделями представления знаний в интеллектуальных системах, а также получение навыков программирования на языке логического программирования Prolog.

К основным задачам освоения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» следует отнести:

- знакомство учащихся с различными направлениями развития области ИИ; современными подходами к решению интеллектуальных задач; архитектурой и методами проектирования экспертных систем;
- освоение методов работы в среде программирования SWI-Prolog и в специализированных ИС;
- получение навыков проектирования и разработки экспертных систем; решения оптимизационных задач с помощью генетических алгоритмов; решения интеллектуальных задач с использование языка логического программирования SWI-Prolog.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальные системы и технологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Математика;
- Дискретная математика;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Инфокоммуникационные системы и сети;

- Введение в программирование;
- Математические методы обработки изображений.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии;
- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**Знать:** модели представления знаний: логику высказываний, логику предикатов, фреймы, семантические сети и продукционные модели; принципы машинного обучения. **Уметь:** разрабатывать и программировать диалоги взаимодействия ЭВМ и человека. **Владеть:** методами программирования в среде SWI-Prolog.

ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**Знать:** принципы проектирования программ, использующих интеллектуальные технологии. **Уметь:** проектировать архитектуру и разрабатывать экспертные системы. **Владеть:** методами на работы в среде программирования SWI-Prolog и в специализированных ИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, т.е. 252 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в первом семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе во втором семестре выделяется 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачёт.

Шестой семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 3 часа в неделю (54 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Технология кроссплатформенного программирования»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение технологий и методологий разработки кроссплатформенных компьютерных программ.

Частные цели: изучение организации процесса проектирования программного обеспечения (ПО); использования декомпозиции и абстракции при проектировании ПО; методов проектирования структуры ПО; методологии объектно-ориентированного программирования; технологических средств разработки программного обеспечения; инструментальных сред разработки; методов отладки и тестирования программ; документирования и оценки качества программных продуктов; методов проектирования интерфейса с пользователем; обучение практическим навыкам выполнения этапов разработки программных продуктов в средах Qt, или Eclipse.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение теоретическими знаниями методик и практическими навыками проведения различных этапов проектирования кроссплатформенных программных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения и кроссплатформенные библиотеки.

Уметь: проектировать и разрабатывать кроссплатформенные приложения на языках программирования C, C++, JavaScript, PHPс применением кроссплатформенных библиотек

Владеть: навыками использования кроссплатформенных сред разработки Eclipse, Qt, и написания кроссплатформенных приложений с использованием данных сред.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел обязательных дисциплин Блока 1 учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика

- Информатика
- Основы алгоритмизации и программирования
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Операционные системы
- Объектно-ориентированное программирование
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Инфокоммуникационные системы и сети
- Технологии обработки информации
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Инструментальные средства информационных систем
- Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов
- Технологии разработки игровых движков
- Web-технологии разработки медиаприложений
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	**Знать** – Особенности технологии создания кроссплатформенного программного кода. Языки C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP **Уметь** – Записывать последовательность Действий, ведущую к решению Задачи, на языках C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP **Владеть** – Навыками создания Кроссплатформенного программного кодана языках C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP

ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	**Знать** – Средства языков C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP для описания свойств и методов объектов и Явлений окружающего мира. **Уметь** – Разрабатывать алгоритмы решения задач Моделирования явлений и объектов. Записывать средствами языков C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP свойства и методы объектов и Явлений окружающего мира. **Владеть** – Навыками создания Кроссплатформенного программного кодана языках C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP
ПК-4	Способен проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	**Знать** – Языки C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP **Уметь** – Записывать последовательность Действий, ведущую к решению Задачи, на языках C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP **Владеть** – Навыками создания Кроссплатформенного программного кодана языках C++ с библиотекой QT JavaScript, PHP

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, т.е. 252 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 2-м курсе в 4-м семестре: лекции– 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов),форма контроля – зачет, и 3-мкурсе в 5-м семестре: лекции– 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен. На 3-ем курсе в 5-ом семестре предусмотрено курсовое проектирование.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» следует отнести:

- приобретение студентами теоретических и практических знаний в области проектирования современных информационных систем и технологий, используемых моделях, методах и средствах решения функциональных задач при проектировании и моделировании информационных процессов.

К основным задачам освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» следует отнести овладение методами:

- изучения теории разработки информационных процессов и систем, их организационной, функциональной и физической структуры, а также базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- исследования возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;
- выбора новых путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;
- анализа методов разработки современных информационных систем и процессов;
- решения функциональных задач информационных систем и технологий;
- организация информационных процессов при использовании информационных технологий в издательской деятельности;
- исследования перспектив использования современных информационных процессов и технологий в условиях перехода к информационному обществу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» относится к числу профессиональных учебных

дисциплин базовой части обязательных дисциплин (основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Технологии обработки информации;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Теория информационных процессов и систем;
- Инструментальные средства информационных систем;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем;
- Базы данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Технология кроссплатформенного программирования.
- Основы технологического предпринимательства;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**Знать**: основы стандартов при разработке технической документации на техническое и программное обеспечение, применяемое в процессах исследования и разработки информационных систем; **Уметь:** использовать международные, государственные, и отраслевые стандарты, нормативно-техническую документацию в области информационных систем для разрабатываемых проектов. **Владеть:** навыками работы с технической документации и использования существующих стандартов для описания разрабатываемых проектов в соответствии с правилами ее составления по ГОСТ
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** методологии установки и использования программного обеспечения для функционирования автоматизированных и информационных систем. **Уметь:** обоснованно применять стандартные прикладные системы для решения конкретных проектных задач использовать специализированные информационные системы и средства при создании и совершенствовании новых программно-технических средств. **Владеть:** навыками работы с техническими компьютерными средствами, использования Интернет-технологий при разработке информационных систем, с применением классических, прикладных и специализированных программных продуктов, языков программирования и баз данных. а также навыками применения полученных знаний в ВУЗе на практике, в процессе разработки проектов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е 180 академических часов (из них 54 часа - самостоятельная работа студентов).

На четвёртом курсе в седьмом семестре выделяется 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» изучаются на четвёртом курсе.

Седьмой семестр: лекции – 3 часа в неделю (54 часа), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля (36 часов) - экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Программирование для мобильных устройств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» следует отнести:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно- исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с основами программирования на языке Java для мобильной операционной системы Android.

К основным задачам освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» следует отнести:

- изучение истории развития и современного состояния рынка мобильных операционных систем;
- приобретение теоретических сведений об основах программирования на языке высокого уровня Java и особенностях мобильной платформы Android;
- обучение практическим навыкам программирования на языке Java для разработки мобильных приложений для платформы Android.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программирование для мобильных устройств» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Основы алгоритмизации и программирования;
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем;
- Базы данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Технология кроссплатформенного программирования;
- Введение в программирование;
- Основы современных алгоритмов.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП Содержание компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	**Знать:** теоретические основы программирования для мобильных устройств. **Уметь:** использовать современные среды для мобильного программирования. **Владеть:** методами разработки программ для мобильных устройств на платформе Android.
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**Знать:** принципы разработки программ для мобильных устройств. **Уметь:** разрабатывать программы для мобильных устройств на платформе Android. **Владеть:** методами разработки программ для мобильных устройств на платформе Android.

ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**Знать:** принципы проектирования программ для мобильных устройств. **Уметь:** проектировать архитектуру и пользовательский интерфейс мобильного приложения. **Владеть:** методами проектирования программ для мобильных устройств на платформе Android.
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать:** тенденции развития мобильного программирования. **Уметь:** решать поставленные задачи средствами программирования. **Владеть:** навыками написания программ для мобильных устройств на платформе Android.
ПК-4	Способен проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	**Знать:** теоретические основы интеграции программных компонент. **Уметь:** использовать современные среды для мобильного программирования. **Владеть:** методами интеграции программных компонент в программах для мобильных устройств на платформе Android.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов (из них 36 часа – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в первом семестре выделяется 1.5 зачетные единицы, т.е. 54 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе во втором семестре выделяется 3.5 зачетные единицы, т.е. 126 академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Программирование для мобильных устройств» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля – зачёт.

Шестой семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Информационные системы в медиаиндустрии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами основ Информационные системы в медиаиндустрии (ИС в медиаиндустрии), стандартов, функциональности, возможностей и процессов разработки этих систем.

Частные цели обучение практическим навыкам административного управления ИС в медиаиндустрии, изучение подходов к выбору аппаратно программной платформы ИС в медиаиндустрии. Знакомство с основами логистики, бухгалтерского и управленческого учета.

Основной задачей изучения дисциплины является формирование у студентов знаний являющихся общими для пользователей и разработчиков ИС в медиаиндустрии, а также дополнительно знаний и навыков, необходимых для проектирования ИС в медиаиндустрии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел обязательных для изучения образовательных дисциплин учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информационные системы в медиаиндустрии

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Моделирование информационных систем
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты

следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	**Знать** – виды платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем **Уметь** – осуществлять выбор пл инструментальных программн средств для реализации инфор систем **Владеть** – Навыками осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать** – Средства по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы **Уметь** – Использовать средства по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы **Владеть** – Навыками использования средств по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-4	Способен проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	**Знать** – Технологии интеграции программных модулей, XML файлов и баз данных **Уметь** - Использовать технологии интеграции программных модулей, XML файлов и баз данных **Владеть** – Навыками создания интегрированного ПО

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, т.е. 252 академических часов (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 3-м курсе в 6-м семестре: лекции – 2 час в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 час в неделю (36 часов), на 4-м курсе в 7-м семестре: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 2 час в неделю (36 часов) форма контроля – экзамен.

В 7-м семестре предусмотрен курсовой проект.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» является знакомство с основными проблемами, современными методами и подходами в области компьютерной обработки цифрового контента, основными инструментами и технологиями, ключевыми задачами и диапазоном имеющихся решений.

Задачи дисциплины:

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами разработки и тестирования различных модулей систем обработки цифрового контента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Технологии обработки информации
- Основы алгоритмизации и программирования
- Теория информационных процессов и систем
- Инструментальные средства информационных систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Базы данных
- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Интеллектуальные системы и технологии
- Технология кроссплатформенного программирования
- Программирование для мобильных устройств
- Управление программными проектами
- Цифровая обработка медиа данных
- Архитектура информационных мультимедиа систем

- Основы современных алгоритмов
- Математические методы обработки изображений
- Моделирование информационных систем
- Введение в разработку web приложений
- Нечеткое моделирование
- Технические средства и системы визуализации информации
- Проектирование и дизайн медиаприложений
- Введение в разработку мультимедиа приложений

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**Знать**: способы управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Уметь**: управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Владеть**: навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**Знать:** математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Уметь:** применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Владеть:** навыками использования средств проектирования информационных и автоматизированных систем.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать**: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем **Уметь**: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем **Владеть**: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспеченич для информационных и автоматизированных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма обучения	**курс**	**семестр**	**Трудоемкость дисциплины в часах**							**Форма итогового контроля**
			Всего час./ зач. ед	**Аудиторных часов**	**Лекции**	**Семинарские (практические) занятия**	**Лабораторные работы**	**Самостоятельная работа**	**Контроль (промежуточная аттестация)**	
Очная	**4**	**7**	**144/4**	**54**	**18**	**-**	**36**	**54**	**36**	**экзамен**

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента» является обучение студентов, при разработке программных компонентов, не только теоретическим основам, но и применению на практике методов систем управления информационными ресурсами, анализировать риски, планировать и контролировать информационные ресурсы, научить понимать людей эффективно взаимодействовать с ними, разрешать конфликты и обеспечивать адекватную мотивацию продуктивной работы.

Приобретение практических навыков, при проведении аналитического обзора выбора необходимых информационных ресурсов, в обеспечение процессов проектирования программных проектов с использованием специализированных пакетов прикладных программ и систем, или программных продуктов собственных разработок.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента» следует отнести овладение методами:

- исследования возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;
- выбора новых путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;
- формирования, управления и рационализации технического и ресурсного обеспечения программных проектов;
- прогнозирования и оценки эффективности принимаемых проектных решений;
- создания конкурентных преимуществ реализации новых программных проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента» взаимосвязана логически и содержательно- методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Технологии обработки информации;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Теория информационных процессов и систем;
- Инструментальные средства информационных систем;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем;
- Базы данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Интеллектуальные системы и технологии;
- Технология кроссплатформенного программирования;
- Программирование для мобильных устройств;
- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление программными проектами;
- Цифровая обработка медиа данных;
- Архитектура информационных мультимедиа систем;
- Основы современных алгоритмов;
- Математические методы обработки изображений;
- Моделирование информационных систем;
- Введение в разработку web приложений;
- Нечеткое моделирование;
- Технические средства и системы визуализации информации;
- Проектирование и дизайн медиаприложений;
- Введение в разработку мультимедиа приложений.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Моделирование в игровой компьютерной индустрии»:

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**знать:** - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства. **уметь:** обоснованно применять стандартные прикладные системы для решения конкретных проектных задач. **владеть:** - навыками применения полученных знаний в ВУЗе на практике, в процессе разработки и представления проектов .
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**знать:** - современные информационные технологии и программные средства. **уметь:** - разрабатывать алгоритмы и программы. **владеть:** - навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.

ПК-1	способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**знать:** - основные понятия, термины, определения, законы в области информационных ресурсов (ИР) - формы и виды представления ИР - классификацию ИР - развитие ИР - рынок ИР - структуру системы информационного обмена (СИОБ) - правовые аспекты в области ИР. **уметь:** - разрабатывать предложения по организации информационных процессов и систем при использовании информационного пространства с использованием современных технологий, цифровых активов - выбирать сетевые технологии и средства автоматизированного документооборота организации. **владеть:** - методами организации и использования систем управления базами данных; - методами организации и оценки эффективности информационного пространства организации.
ПК-3	способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**знать:** - оформление проектной документации. **уметь:** управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов . **владеть:** - навыками управления проектами в области ИТ .

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На четвёртом курсе в седьмом семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На четвёртом курсе в восьмом семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента» изучаются на четвёртом курсе.

Седьмой семестр: лекции – 1 час в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Восьмой семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов), курсовая работа (18 часов), форма контроля (36 часов) - экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Управление программными проектами»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины «Управление программными проектами» следует отнести:

- обучение студентов, при разработке программных компонентов и комплексов, не только теоретическим основам их разработки, но и применению на практике существующих методов и систем управления технологическими проектами рекомендуемых к применению в процессе разработки проекта, планировать и контролировать проектные работы в процессе их проведения, определять экономическую эффективность осуществляемой разработки, рассчитывать проектируемую стоимость разработки, структуру цены разрабатываемого продукта и ожидаемой прибыли от его реализации на рынке, прогнозировать и анализировать риски, возникновение которых возможно в процессе эксплуатации реализованного продукта, разрешать предполагаемые конфликты и обеспечивать адекватную мотивацию продуктивной работы;
- приобретение практических навыков в организации сбора, обработки и управления данными и информацией для ведения процесса проектирования программного проекта с использованием специализированных пакетов прикладных программ и систем.

Основные задачи дисциплины:

- исследование возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;
- выбор новых путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;
- формирование, управления и рационализации технического и ресурсного обеспечения программных проектов;
- прогнозирование и оценка эффективности принимаемых проектных решений;
- создание конкурентных преимуществ реализации новых программных проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление программными проектами» относится к числу обязательных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: Основы алгоритмизации и программирования;

- Объектно-ориентированное программирование
- Технология кроссплатформенного программирования

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин и при написании выпускной квалификационной работы:

- Разработка игровых приложений под мобильные платформы;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП Содержание компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**Знать:** методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** методами и средствами управления проектами для прикладных задач.

ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности. **Владеть:** средствами разработки проектов; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения , установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач	**Знать:** современное программное обеспечение для реализации проектов. **Уметь:** использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** Современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в пятом семестре выделяется 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Управление программными проектами» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Цифровая обработка медиа данных»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Цифровая обработка медиа данных» следует отнести:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно- исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с основами цифровой обработки аудио и видеоинформации, форматами аудио и видеофайлов, алгоритмами сжатия аудио и видеоданных.

К основным задачам освоения дисциплины «Цифровая обработка медиа данных» следует отнести:

- освоение принципов аналогово-цифрового преобразования, сжатия и цифровой обработки аудио- и видеоинформации;
- изучение мультимедийных кодеков и контейнеров, ключевых характеристик аудио- и видеофайлов, стандартов телевизионного вещания;
- знакомство учащихся с методикой обработки видеофайлов в программах Adobe Premiere Pro и Adobe After Effects и обработки аудиофайлов в программе Adobe Audition.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цифровая обработка медиа данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Математика;
- Дискретная математика;
- Информатика;
- Математические методы обработки изображений.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** теоретические аспекты обработки медиа данных. **Уметь:** монтировать видеоматериалы, создавать простейшие видеоэффекты, осуществлять обработку и очистку звука от шумов. **Владеть:** методами работы в видеоредакторах Adobe Premiere Pro и Adobe After Effects, а также в аудиоредакторе Adobe Audition.
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	**Знать:** современные программные средства для обработки аудио- и видеоинформации. **Уметь:** пользоваться современными программными средствами для обработки аудио- и видеоинформации. **Владеть:** методиками выбора современных программных средств для обработки аудио- и видеоинформации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе во втором семестре выделяется 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Цифровая обработка медиа данных» изучаются на третьем курсе.

Шестой семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачёт.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Архитектура информационных мультимедиа систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины следует отнести:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно- исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с основами программирования на языке Java для мобильной операционной системы Android.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение истории развития и современного состояния рынка аппаратных средств информационных систем;
- приобретение теоретических сведений об основах архитектуры информационных систем;
- обучение практическим навыкам разработки и эксплуатации мобильных мультимедиа систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура информационных мультимедиа систем» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика
- Введение в технологии обработки цифрового контента

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Информационные системы в медиаиндустрии
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Управление программными проектами

- Администрирование информационных систем
- Администрирование компьютерных сетей
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП Содержание компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; Владеть: широкой общей подготовкой (базовыми знаниями).
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать: платформы и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; Владеть: Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Знать: работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Уметь: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Владеть: Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации.
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Знать: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Уметь : осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Владеть: Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**4**	**7**	**180/5**	**90**	**54**	**-**	**36**	**54**	**36**	**экзамен**

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Введение в проектную деятельность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

Задачи дисциплины:

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» изучается на 1-м семестре первого курса обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижениякомпетенции**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя еебазовые составляющие информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критическиоценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую длярешения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оцениваетих достоинства и недостатки
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходяиз действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта,решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемымирезультатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способыпланирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
УК-3. Способен осуществлять социальноевзаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенностиповедения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленнойцели в командной работе ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад врезультат командной работы
УК-4. Способен осуществлять деловуюкоммуникацию в устной и письменнойформах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловойкоммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальныхсредств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразиястилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранногоязыка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества всоциально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурногоразнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, атакже мировых религий, философских и этических учений

	ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей вцелях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовыватьтраекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры иопределению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В программу дисциплины «Введение в проектную деятельность» входят следующие виды учебной деятельности:

Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов:

- лекционные занятия
- лабораторные работы
- самостоятельная работа студентов Форма промежуточной аттестации:
- зачёт

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – лабораторные работы, 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Проектная деятельность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

Задачи дисциплины:

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается на первом, втором, третьем, четвертом курсах обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатовобучения по дисциплине

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать своюроль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества длядостижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной целив командной работе ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией,знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В программу дисциплины «Проектная деятельность» входят следующие виды учебной деятельности:

Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов:

- лабораторные занятия
- самостоятельная работа студентов Форма промежуточной аттестации:
- зачёт

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, т.е. 504 академических часа (из них 14 часов – лабораторные занятия (аудиторная работа), 490 часов – самостоятельная работа студентов).

Трудоёмкость дисциплины по семестрам распределена равномерно со 2 по 8 семестр. На каждый семестр выделено 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 2 часа – лабораторные занятия (аудиторная работа), 70 часов – самостоятельная работа студентов).

Форма промежуточной аттестации в каждом семестре – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы технологического предпринимательства»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины — достижение следующих результатов образования.

Знания: основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности; меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса.

Умения: планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формирование проектных команд; выбор бизнес- модели и разработка бизнес-плана; анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, разработка IP-стратегии проекта, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития компании.

Владение: приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development; использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта; проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) в составе образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Проектная деятельность;

- Основы деловой коммуникации;
- Управление проектами;
- Проектирование и дизайн медиаприложений;
- Введение в разработку мультимедиа приложений

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**знать:** • основы инновационной экономики и технологического предпринимательства; **уметь:** • применять методологию системного анализа для поиска эффективных решений в области внедрения технологических инноваций; **владеть:** • навыками практического внедрения технологических предпринимательских проектов
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	**знать:** • Методы оценки эффективности проектных решений на основе бизнес-моделей; **уметь:** • Проводить поиск и анализ информации, необходимой для построения бизнес-моделей и технико-экономического обоснования проектных решений; **владеть:** • Навыками применения инструментальных средств интернет-маркетинга в процессах технико- экономического обоснования проектных решений

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**знать:** • методологию самостоятельного поиска информации, необходимой для создания и развития бизнес-моделей стартапов; **уметь:** самостоятельно планировать работу, связанную с поиском рыночных ниш и исследованием потребителей, • эффективно применять методы тайм- менеджмента; **владеть:** • навыками самостоятельной верификации и валидации бизнес-моделей в реальных условиях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа).

Разделы дисциплины «Основы технологического предпринимательства» изучаются на четвертом курсе в восьмом семестре.

Аудиторных занятий – 36 часов, самостоятельная работа студентов – 36 часов. Форма контроля – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы деловой коммуникации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Основы деловой коммуникации» следует отнести формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы деловой коммуникации» относятся задачи:

- формирование нормированной русской литературной речи, правильной в лексико-семантическом, грамматическом, орфографическом и пунктуационном отношении; формирование навыков создания и воспроизведения текстов в сфере научного, делового и профессионального общения; формирование навыков и умений в подготовке презентаций, защите и представлении своей идеи;
- помощи в овладении специфическими языковыми средствами официально- делового стиля;
- развития стилистического чутья;
- выработки умения и навыки редактирования текстов деловых бумаг;
- знакомства с образцами документов, вариантами их композиционной структуры; обучения оформлению и составлению некоторых видов документов;
- формирования навыков создания и воспроизведения текста в сфере делового общения (в частности умения подготовки к деловой беседе, переговорам, интервью, деловой презентации).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» относится к числу обязательных учебных дисциплин Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «Основы деловой коммуникации» наряду с другими дисциплинами гуманитарного цикла является составной частью гуманитарной подготовки студентов, причем дисциплина является

первым этапом формирования коммуникативных способностей студентов и обучения вербального и невербального воздействия в сфере будущей профессии.

«Основы деловой коммуникации» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Иностранный язык;
- История;
- Политология;
- Правоведение;
- Социология;
- Психология;
- Культурология

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК- 4	способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**знать:** • языковые нормы и основные принципы устного и письменного делового общения; • внутристилистическую и жанровую дифференциацию официально- делового стиля; • специфику оформления деловых бумаг; **уметь:** • составить / отредактировать служебный документ; **владеть:** • навыками редактирования и устранения типичных ошибок в языке деловых бумаг; • навыками различения нормативных правил общения и правил речевого воздействия

УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**Знать:** • особенности организации и проведения деловых встреч, переговоров, совещаний и пр. **Уметь:** • эффективно воздействовать на собеседника во время проведения деловой беседы, совещания, переговоров, делового телефонного разговора, интервью. **Владеть:** • тактическими приемами подготовки и проведения деловых переговоров и презентаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (36 часов аудиторной работы и 36 часов самостоятельной работы) в восьмом семестре.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Управление проектами»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины «Управлении проектами» является изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков в области управления проектами по формированию у студентов представлений о проектной деятельности (от зарождения идеи до реализации проекта) как о целостной системе, все элементы которой взаимозависимы. Владение теоретическими основами и практическими навыками в области управления проектами необходимы для успешного освоения и внедрения инновационных технологий, определяющих промышленное развитие и управления, создания и реализации инновационных проектов, профессионального личностного роста и саморазвития, креативного решения задач текущего и стратегического управления: начиная с управления персоналом и заканчивая освоением наукоемких технологий.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

- изучение основных методов и технологий управления проектами: создание концепции проекта, команды проекта, планирование проекта, реализация и т.д.;
- изучение основных технологий проектного управление: характеристики, способы применения, ограничения, достоинства, недостатки, область использования (применения) и т.д..
- формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков в области технического и социального проектирования и управления проектами

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление проектами» относится к числу обязательных учебных дисциплин Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Управление проектами» изучается на четвертом курсе обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.	**Знать:** принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования **Уметь:** выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы **Владеть:** принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов). Восьмой семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), семинарские занятия – 18 часов в семестр, форма контроля – зачет.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины: Целью дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

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

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 программы бакалавриата, обеспечивающих общекультурную и профессионально-прикладную физическую подготовку.

Изучение дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» базируется на следующих дисциплинах: «Психология», «Педагогика», «Культурология» и «История».

После освоения учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту», обучающиеся должны владеть знаниями научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни и общекультурной компетенцией: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные положения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами дисциплины ««Элективные курсы по физической культуре и спорту»»:

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	• ***знать:*** - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; • ***уметь:*** - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; • ***владеть:*** - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» реализуется в рамках:

- очной и очно-заочной формах обучения в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
Очная	1-3	1-6	328/0	328	-	328	-	-	зачет
Очно-заочная	-	-	328/0	9	-	-	-	319	зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Введение в программирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины:

- изучение современных тенденций в программировании;
- знакомство с современными языками и технологиями программирования;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по разработке информационных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основ программирования;
- изучение современных языков и технологий программирования;
- изучение сред программирования;
- знакомство с объектно-ориентированными языками: C, C++, C#, Python.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика;
- Математика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Объектно-ориентированное программирование
- Интеллектуальные системы и технологии;
- Технология кроссплатформенного программирования;
- Программирование для мобильных устройств;
- Введение в технологии обработки цифрового контента;
- Основы современных алгоритмов;
- Математические методы обработки изображений
- Ознакомительная практика;

- Проектно-технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**знать:** • тенденции развития программирования; **уметь:** • решать поставленные задачи средствами программирования; **владеть:** • навыками написания программ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, т.е. 72 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Первый семестр: лекции – 18 часов, лабораторные работы – 36 часов, форма контроля – зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Введение в специальность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является дать понимание обучающимся основных тенденций в развитии информационных технологий в мире, а также особенностей подготовки специалистов в области информационных систем и технологий в России в целом (и Московском Политехе в частности).

Задачи дисциплины:

- изучение развития информационных технологий;
- дать понимание роли информационных технологий сегодня;
- ознакомление с современными трендами в информационных технологиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в специальность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика;

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Введение в технологии обработки цифрового контента;
- Ознакомительная практика.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

	обучающийся должен обладать	
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**знать:** • тенденции развития информационных систем и технологий; **уметь:** • обосновывать выбор тех или иных информационных технологий; **владеть:** • информацией о процессе развития информационных систем и технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, т.е. 72 академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Первый семестр: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, форма контроля – зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Численные методы в компьютерных вычислениях»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Численные методы в компьютерных вычислениях»

- привить твердые навыки решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата (формулы, числа, графика, качественного вывода) и развить на этой базе логическое и алгоритмическое мышление.

Основные задачи дисциплины:

- выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов, развить необходимую интуицию в вопросах приложения математики;
- выработать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, используемом в литературе по специальности студента;
- выработать умение пользоваться таблицами и справочниками;
- подготовить студентов к изучению общетехнических и специальных дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Численные методы в компьютерных вычислениях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика;
- Информатика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Дискретная математика;
- Введение в технологии обработки цифрового контента;
- Научно-исследовательская работа.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать:** общую базовую информацию **Уметь:** решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам **Владеть**: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Численные методы в компьютерных вычислениях» изучаются во втором семестре первого курса.

Второй семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля – зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Введение в технологии обработки цифрового контента»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Введение в технологии обработки цифрового контента» следует отнести:

- ознакомление с теоретическими основами технологии обработки цифрового контента;
- ознакомление учащихся с современными программными и аппаратными средствами обработки цифрового контента.

К основным задачам освоения дисциплины «Введение в технологии обработки цифрового контента» следует отнести:

- изучение структуры цифрового контента разного типа;
- ознакомление с базовыми возможностями инструментария современных программных средств для создания, обработки и хранения цифрового контента;
- обучение решению элементарных задач профессиональной деятельности в области создания и обработки различного цифрового контента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в технологии обработки цифрового контента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Введение в технологии обработки цифрового контента» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предыдущие дисциплины:

- Математика
- Информатика
- Введение в программирование
- Численные методы в компьютерных вычислениях

Последующие дисциплины:

- Технологии обработки информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	способностью разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**Знать:** теоретические основы технологии обработки цифрового контента. **Уметь:** разрабатывать требования и оптимизировать цифровой контент под проектируемое программное обеспечение. **Владеть:** способами обработки различного цифрового контента.
ОПК-2	способностью использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** современные информационные технологии и программные средства обработки цифрового контента. **Уметь:** решать задачи профессиональной деятельности по обработке цифрового контента. **Владеть:** основными инструментами программных средств по обработке различного цифрового контента.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 20 часов – самостоятельная работа студентов).

На первом курсе во втором семестре выделяется 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 20 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Введение в технологии обработки цифрового контента» изучаются на первом курсе.

Второй семестр: лекции –34 часа, лабораторные работы – 36 часов, форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Основы современных алгоритмов»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями являются формирование у обучающихся теоретических знаний об основах современных алгоритмов, информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры информационных систем , базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами:

- изучения организационной, функциональной и физической структуры основ современных алгоритмов, базовой информационной технологии и базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- анализа развития современных алгоритмов информационных технологий;
- решения функциональных задач информационных систем и технологий;
- организация информационных процессов при использовании информационных технологий в издательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента учебного плана ООП ВО по направлению подготовки ВПО «Информационные системы и технологии».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Основы алгоритмизации и программирования

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Технологии обработки информации
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП *Содержание компетенции****	**Перечень планируемых результатов обучения по**
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	***Знать*** – методы математического моделирования. ***Уметь*** - разрабатывать алгоритмы реализации математических моделей; ***Владеть*** – навыками программной реализации математических моделей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов), форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Математические методы обработки изображений»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Математические методы обработки изображений» заключается в ознакомлении обучающихся с концептуальными основами работы с изображениями, а также с методами и алгоритмами, используемыми при преобразовании и визуализации изображений.

Задачи дисциплины:

- Изучение способов представления цифровых изображений;
- Изучение элементов теории интегральных преобразований;
- Изучение алгоритмов реализации дискретных интегральных преобразований;
- Изучение методов цифровой фильтрации;
- Изучение теории и практики вейвлет-преобразования;
- Изучение математического моделирования процессов регистрации, визуализации и оценки качества изображений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математические методы обработки изображений» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информатика
- Основы алгоритмизации и программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Введение в программирование
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Введение в технологии обработки цифрового контента

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Технологии обработки информации
- Интеллектуальные системы и технологии
- Информационные системы в медиаиндустрии

- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Управление программными проектами
- Цифровая обработка медиа данных

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Проектирование и дизайн медиа приложений»:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать:** элементы теории и основные алгоритмы проведения дискретных интегральных преобразований **Уметь:** решать типовые задачи восстановления и улучшения изображений **Владеть:** методами построения цифровых фильтров для решения конкретных задач обработки изображений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Математические методы обработки изображений» изучаются на втором курсе.

Третий семестр: лекции– 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы– 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Введение в разработку web приложений»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Введение в разработку web приложений» является изучение и освоение студентами методов анализа и синтеза сложных систем на основе моделирования на ЭВМ. Задачами дисциплины являются:

- освоение теоретических аспектов моделирования систем;
- приобретение практических навыков моделирования систем на ЭВМ;
- освоение инструментальных средств моделирования систем;
- использование методов и инструментальных средств моделирования систем в задачах анализа и синтеза сложных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в разработку web приложений» относится к части дисциплин по выбору Блока 1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика;
- Информационные системы в медиаиндустрии.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****

ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	***Знать*** **—** виды работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ***уметь-*** выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ***владеть*** **—** навыками выполнения работы и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать**: принципы концептуального, функционального и логического проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Уметь**: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Владеть**: навыками выполнения концептуального, функционального и логического проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются в 3-м семестре, форма контроля – зачет.

Дисциплины по выбору студента

«Моделирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Моделирование систем» является изучение и освоение студентами методов анализа и синтеза сложных систем на основе моделирования на ЭВМ. Задачами дисциплины являются:

- освоение теоретических аспектов моделирования систем;
- приобретение практических навыков моделирования систем на ЭВМ;
- освоение инструментальных средств моделирования систем;
- использование методов и инструментальных средств моделирования систем в задачах анализа и синтеза сложных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней школе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Математика
- Информационные системы в медиаиндустрии

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****

ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	***Знать*—**виды работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ***уметь-*** выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ***владеть-*** навыками выполнения работы и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать**: принципы концептуального, функционального и логического проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Уметь**: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности **Владеть**: навыками выполнения концептуального, функционального и логического проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются в 4-м семестре: лекции – 2 час в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 час в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Проектирование и дизайн медиа приложений»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Проектирование и дизайн медиа приложений» следует отнести:

- обучение основным средствам создания современных мультимедийных приложений;
- формирование представления об особенностях дизайна мультимедиа приложений;
- подготовка студентов к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра для направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

К основным задачам освоения дисциплины «Проектирование и дизайн медиа приложений» следует отнести:

- изучение методологических и концептуальных теоретических сведений о программировании в сети Интернет,
- формирование умения и навыков работы с web-страницами,
- развитие навыка эффективного комбинирования интерактивных элементов в медиа - приложении,
- освоение основных понятий и определений растровой и векторной графики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектирование и дизайн медиа приложений» относится к элективной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на школьной программе.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Инструментальные средства информационных систем
- Разработка игровых приложений под мобильные платформы
- Разработка онлайн игр
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Проектирование и дизайн медиа приложений»:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать:** методики и перечень сервисного ПО для разработки приложения для обработки медиаконтента **Уметь:** использовать вспомогательную литературу для разрешения возникающих задач при разработке проекта приложения **Владеть:** базовыми навыками разработки программного обеспечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Проектирование и дизайн медиа приложений» изучаются на втором курсе.

Третий семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 час в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Технические средства и системы визуализации информации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Технические средства и системы визуализации информации» следует отнести:

- формирование знаний о современных принципах, методах и средствах визуализации информации применительно к информационным системам и технологиям различного назначения
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по разработке систем визуализации изображений на современном уровне с использованием 3D технологий.

К основным задачам освоения дисциплины «Технические средства и системы визуализации изображений» следует отнести:

- освоение методологии, анализа и выбора принципов и методов построения систем визуализации информации, приобретение знаний о видах и свойствах изображений, методах и средствах их визуализации, умение формулировать требования к разрабатываемым системам для их реализации в проектно-конструкторской деятельности, создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технические средства и системы визуализации информации» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика;
- Введение в технологии обработки цифрового контента.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Управление программными проектами;

- Администрирование информационных систем;
- Администрирование компьютерных сетей;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-7	Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** основные методы визуализации информации, в том числе объемной, и технические средства для их реализации, их особенности и свойства формируемых изображений. **Уметь:** анализировать и составлять требования к проектируемым информационным технологиям, осуществлять выбор и расчет параметров соответствующих устройств визуализации. **Владеть:** методами расчета параметров 2D и 3D изображений, формируемых различными типами проекционных, телевизионных и компьютерных

ПК-1	Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**Знать:** теоретические аспекты методов визуализации информации и современные технические средства для их реализации, основанные на различных методах формирования изображений **Уметь:** разрабатывать технические требования к создаваемым средствам, осуществлять выбор для них соответствующих устройств отображения информации и расчет их параметров. **Владеть:** знаниями о различных средствах визуализации информации и методами расчета параметров 2D и 3D изображений, формируемых различными типами проекционных, телевизионных и компьютерных устройств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технические средства и системы визуализации информации» изучаются на втором курсе.

Третий семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Дисциплины по выбору студента

«Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» является формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры архитектуры информационных систем , базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Задачи дисциплины:

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами:

- изучения организационной, функциональной структуры администрирования информационных систем;
- администрирования информационных систем и базовых информационных процессов в информационных системах;
- администрирования информационных систем и анализа развития современных информационных технологий;
- решения функциональных задач администрирования информационных систем, с использованием информационных технологий;
- организация администрирования информационных систем при использовании информационных технологий в издательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика
- Теория информационных процессов и систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Операционные системы
- Базы данных

- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Моделирование информационных систем
- Технические средства и системы визуализации информации

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**знать**: - работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы . **уметь**: - выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. **владеть**: - способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**4**	**8**	**144/4**	**63**	**27**	**-**	**36**	**45**	**36**	**экзамен**

Дисциплины по выбору студента

«Администрирование компьютерных сетей»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Администрирование компьютерных сетей» является формирование у обучаемых теоретических и практических знаний о современных компьютерных сетях, топологиях, системах и технологиях, моделях, методах и средствах администрирования сетевых сервисов в организациях различного размера.

Задачи дисциплины:

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами администрирования компьютерных сетей, настройки серверного программного и аппаратного обеспечения, поддержки различных сервисов, автоматизирующих бизнес-процессы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Администрирование компьютерных сетей» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика
- Теория информационных процессов и систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Операционные системы
- Базы данных
- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Моделирование информационных систем
- Технические средства и системы визуализации информации

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Языки информационного обмена»:

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**Знать**: способы выполнения работ по созданию и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы **Уметь**: выполнять работы и управлять работами по созданию и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления **Владеть**: навыками выполнения работ по созданию и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**4**	**8**	**144/4**	**63**	**27**	**-**	**36**	**45**	**36**	**экзамен**

Дисциплины по выбору студента

Введение в разработку мультимедиа приложений»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Введение в разработку мультимедиа приложений» следует отнести:

- формирование представления об особенностях дизайна мультимедиа приложений;
- обучение основным средствам создания современных мультимедийных приложений;
- подготовка студентов к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра для направления подготовки 09.03.02

«Информационные системы и технологии» по профилю «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента».

К основным задачам освоения дисциплины «Введение в разработку мультимедиа приложений» следует отнести:

- изучение методологических и концептуальных теоретических сведений о программировании в сети Интернет,
- развитие навыка эффективного комбинирования интерактивных элементов в медиа приложении,
- формирование умения и навыков работы с web-страницами,
- освоение основных понятий и определений растровой и векторной графики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в разработку мультимедиа приложений» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Математика
- Дискретная математика
- Информатика
- Основы алгоритмизации и программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Численные методы в компьютерных вычислениях

- Введение в технологии обработки цифрового контента

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Управление программными проектами;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**знать:** - перечень сервисного программного обеспечения . **уметь:** - разрабатывать требования к проектированию ПО . **владеть:** - базовыми навыками разработки программного обеспечения .

ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**знать:** - концепции систем среднего и крупного масштаба и сложности . **уметь:** - осуществлять логическое проектирование . **владеть:** - базовыми навыками оценки разработанного программного обеспечения .

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Введение в разработку мультимедиа приложений» изучаются на втором курсе.

Третий семестр: лекции – 1 час в неделю (18 часов), лабораторные работы – 3 часа в неделю (54 часа), форма контроля – зачет.

Дисциплины по выбору студента

«Нечеткое моделирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Нечеткое моделирование» следует отнести:

- формирование математических знаний в области теории нечетких множеств и нечёткой логики;
- формирование навыков выполнения математических операций над нечеткими множествами и нечеткими отношениями;
- формирование навыков к использованию нечёткой логики, применению нечетких высказываний и лингвистических переменных.

К основным задачам освоения дисциплины «Нечеткое моделирование» следует отнести:

- знакомство с аппаратом теории нечетких множеств и нечёткой логики;
- формирование у обучающихся навыков работы с нечеткими множествами, нечеткими отношениями, лингвистическими переменными;
- формирование представления о возможностях аппарата теории нечетких множеств и нечёткой логики для описания сложных систем и управления ими.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Нечеткое моделирование» относится к части по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Нечеткое моделирование» базируется на изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Информатика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Моделирование нейронных сетей

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенции*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**Знать:** основы теории нечетких множеств. **Уметь:** применять основы теории нечетких множеств для разработки требований к программному обеспечению. **Владеть:** навыками проектирования программного обеспечения.
ПК-7	Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** основные законы теории нечетких множеств. **Уметь:** применять законы теории нечетких множеств **Владеть:** навыками использования различных программных продуктов для проектирования систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На втором курсе в третьем семестре выделяется 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Третий семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Факультативные дисциплины

«Конфликтология»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся адекватного представления о возможностях практического применения основных положений психологии личности и социальной психологии в сфере общения и межличностного взаимодействия в конфликтной ситуации.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение теоретическими основами курса, раскрытие их сущности, функций и роли, а также освоение возможностей целенаправленного использования на практике;
- овладение конкретными знаниями в области конфликтологии, освоение структуры и возможностей системного и прикладного обеспечения эффективной работы с людьми;
- представление роли и сущности конфликта, получение знаний о конфликтологии как комплексном научно-исследовательском направлении, о процессе конфликтного взаимодействия в современном обществе, об источнике и субъектах конфликта, о психологическом разрешении различного рода конфликтных ситуаций, о способности их своевременного урегулирования;
- приобретение практических навыков работы в условиях конфликтных ситуаций и их устранения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Конфликтология» относится к числу факультативных дисциплин учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически с другими дисциплинами учебного плана, формирующими общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**знать:** содержание понятий «конфликт», «конфликтная ситуация», «стресс», «фрустрация», механизм и функции социального конфликта, структурные компоненты конфликта; **уметь:** проводить мониторинг неблагополучия в коллективе; **владеть:** навыками самостоятельного освоения новых знаний, методами предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов в профессиональной деятельности.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	**знать:** технологии цивилизованного взаимодействия; **уметь:** выбирать наиболее эффективную тактику поведения в нестандартной ситуации. **владеть:** навыками неконфликтного поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами этикета.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**знать:** основные стратегия поведения в конфликте, принципы и модели разрешения межличностных и организационных конфликтов; **уметь:** распознавать модели поведения, закономерно приводящие партнеров по общению к эскалации противоборства; **владеть:** навыками позитивного влияния на партнеров и успешного ведения переговоров.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 1 семестре: лекции –36 часов. Форма промежуточной аттестации после 1 семестра – зачет

Факультативные дисциплины

«Основы подготовки презентации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Основы подготовки презентации» следует отнести:

- сформировать навыки подготовки эффективной презентации проектов, в том числе с использованием программного обеспечения и медиатехнологий;
- приобретение навыков публичного выступления с презентацией.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы подготовки презентации» следует отнести:

- изучение современных требований к культуре презентаций, анализ практики проведения успешных презентаций;
- изучение особенностей проведения презентаций, планирование и подготовки презентации;
- изучение современных программных средств для подготовки эффективной презентации;
- совершенствование презентационных умений, позволяющих эффективно реализовывать поставленную докладчиком цель.
- Обучение по дисциплине «Основы подготовки презентации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы подготовки презентации» относится части факультативных дисциплин учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Основы подготовки презентации» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Введение в профессию
- Офисные приложения
- Основы технологического предпринимательства
- Проектная деятельность
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-4 способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации ИУК-4.2. Уметь: выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации ИУК-4.3. Владеть: практическим опытом составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках, а также навыками работы в современных программных средствах, используемых для создания качественных презентаций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа и изучается во втором семестре первого курса.

Факультативные дисциплины

«Оборудование и технологии принтмедиа индустрии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины следует отнести формирование системных представлений о видах печатных и электронных средств информации в увязке с технологией их производства и разъяснение взаимосвязи вида средств информации, требований к качеству продукции и технологических процессов.

К основным задачам освоения дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» следует отнести:

- изучение основных технологических процессов и применяемого технологического оборудования для производства продукции принтмедиаиндустрии;
- ознакомление с методикой выбора расходных материалов и определением потребности в материалах при производстве продукции принтмедиаиндустрии;
- изучение зависимости параметров качества продукции от соблюдения технологических режимов на всех этапах её производства;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам и изучается на втором курсе обучения в третьем семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика
- Введение в проектную деятельность

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны в определённой степени владеть следующими знаниями и компетенциями:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин, прохождении практик:

- Преддипломная практика;
- Проектно-технологическая практика.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируется компетенция и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап её формирования:

Код компетенции	**Наименование компетенций**	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания,методы математическогоанализа и моделирования,теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	❑ ИОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ❑ ИОПК-1.2.умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ❑ ИОПК-1.3. имеет навыки теоретическогои экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе самостоятельная работа студента в объёме 36 часов. Изучение дисциплины происходит на 2 курсе в течение 3 семестра.

Общая трудоёмкость дисциплины по видам работы формам обучения распределяется следующим образом:

п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			3
	Аудиторные занятия	**36**	36
	В том числе:		
1.	Лекции		
2.	Семинарские/практическиезанятия		
3.	Лабораторные занятия	36	36
	Самостоятельная работа	**36**	36
	Промежуточная аттестация		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет
	Итого	**72**	72

Факультативные дисциплины

«Тайм-менеджмент»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Тайм-менеджмент» ориентировано на получение обучающимися знаний об основах организации управления временем, принципах и технологиях тайм-менеджмента в практике организации личной и корпоративной работы как средства повышения эффективности профессиональной деятельности

К основным целям освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести формирование у обучающихся базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области управления временем как нематериальным ресурсом, являющихся основой организации эффективной деятельности как на персональном, так и на корпоративном уровне, освоение базовых навыков создания персональной системы учета, планирования времени, личного целеполагания и приоритезации задач

К основным задачам освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести:

- знакомство с основными понятиями, определениями, категориями в области организации времени;
- получение знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени как нематериального ресурса профессионального развития;
- изучение технологий эффективной организации времени на персональном и корпоративном уровнях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к числу факультативных дисциплин образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «Тайм-менеджмент» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Введение в проектную деятельность.
- Проектная деятельность;
- Управление проектами;
- Основы технологического предпринимательства;
- Управление персоналом.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующей компетенции:

Код компетенции	Обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	**Знать:** - понятийный аппарат курса: определения, понятия, термины, связанные с системой организации времени; - особенности использования технологий тайм-менеджмента в персональной и корпоративной деятельности. **Уметь:** - интегрировать полученные знания в области организации времени в практику своей повседневной деятельности. **Владеть:** - навыками постановки целей; - инструментами целеполагания и планирования действий по их достижению.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** - элементы системы тайм-менеджмента; - области применения технологий тайм-менеджмента. **Уметь:** - видеть взаимосвязь отдельных элементов системы тайм-менеджмента; - формулировать цели и планировать действия по их достижению, используя инструменты тайм-менеджмента; - проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции. **Владеть:** - навыками сбора, анализа, систематизации информации по теме организации времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Тайм-менеджмент» изучаются на третьем курсе.

Третий семестр: лекции – 18 часов, семинары – 18 часов, форма контроля – зачет.

Факультативные дисциплины

«Государственные программы и проекты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины «Государственные программы и проекты» является изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков в области управления государственными программами и проектами. Владение теоретическими основами и практическими навыками в области управления проектами необходимы для успешного освоения и внедрения инновационных технологий, определяющих промышленное развитие и управления, создания и реализации инновационных проектов, профессионального личностного роста и саморазвития, креативного решения задач текущего и стратегического управления: начиная с управления персоналом и заканчивая освоением наукоемких технологий.

К основным задачам освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» следует отнести:

- изучение основных методов и технологий управления проектами: создание концепции проекта, команды проекта, планирование проекта, реализация и т.д.;
- изучение основных технологий проектного управления: характеристики, способы применения, ограничения, достоинства, недостатки, область использования (применения) и т.д..
- формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков в области технического и социального проектирования и управления проектами

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Государственные программы и проекты» относится к числу факультативных основной образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «Государственные программы и проекты» изучается в шестом семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты

следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-5	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов). Шестой семестр: семинарские занятия – 36 часов в семестр, форма контроля – зачет. Структура и содержание дисциплины «Государственные программы и проекты» по срокам и видам работы отражены в приложении.

Факультативные дисциплины

«Правоведение»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Правоведение» является подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний в области юриспруденции, представлений об основах и специфике правового регулирования отношений в профессиональной сфере.

Задачами дисциплины является выработка у студентов навыков

- применения норм законодательства Российской Федерации в ходе их будущей профессиональной деятельности;
- принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом;
- анализа законодательства и практики его применения; ориентации в специальной литературе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Правоведение» является факультативной дисциплиной программы балакавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Содержание курса базируется на знаниях, полученных в общеобразовательной школе при изучении дисциплины «обществознание».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате изучения дисциплины «Философия».

Основные положения дисциплины могут быть использованы при прохождении практики и написании выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

УК-1	способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	**знать:** понятие, принципы, виды источники правового регулирования профессиональны отношений **уметь:** юридически правильно квалифицировать факты обстоятельства; **владеть:** навыками поиска толкования нормативно- правовых актов.
УК-2	способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**знать:** важнейшие основы различных отраслей российского права, а также специфику правового регулирования будущей профессиональной деятельности студентов; **уметь:** анализировать содержание нормативных актов, практику их применения; **владеть:** юридической терминологией, навыками работы с нормативными правовыми актами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Правоведение» составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения. Форма контроля – зачет.