

**Приложение В**  
**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«История России»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: история, всеобщая история, география в объеме среднего общего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом развитии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации, осмысление исторического опыта своей страны, а также понимание логики исторических процессов и явлений.

Задачи:

способствовать формированию у студентов системного исторического знания в целях понимания ими сущности происходящих общественно-политических, социально-экономических и культурных процессов, событий и явлений;

изучить актуальные проблемы отечественной истории, являющиеся дискуссионными в российской и зарубежной историографии;

сформировать у студентов умение самостоятельно работать с историческими источниками и литературой, аргументировано выступать с докладами и сообщениями, участвовать в дискуссии, использовать полученные знания и навыки работы с источниками для анализа событий прошлого и современности;

сформировать способность осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории;

дать представление об особенностях российского исторического развития на общемировом фоне, о вкладе России в развитие мировой цивилизации, ее роли в разрешении крупных международных конфликтов, влияние в мировой политике в целом;

осветить исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур, уделяя также внимание проблемам и противоречиям;

сформировать представления у обучающихся о роли русского народа, русского языка и русской культуры на всей территории страны для обеспечения

единого культурного пространства, межнационального общения и формирования общероссийской идентичности;

изучить региональную историю в неразрывной связи с историей России; показать, как те или иные тенденции общероссийского исторического развития проявились в истории края, а также отразить и особенности истории края, его вклад в развитие страны.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X – начале XIII в. Русские земли в середине XIII – XIV вв. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Древнерусская культура. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е - 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

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

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Профессиональный иностранный язык», «Иностранный язык в сфере профессионального общения».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного и профессионального общения; приобретение умений систематизации, обобщения и оценки полученной информации.

Задачи:

совершенствование лексико-грамматических навыков по иностранному языку, полученных в результате освоения программы средней школы;

реализация знаний лексико-грамматического материала типичного для ситуаций профессионального общения на иностранном языке при осуществлении всех видов письменной и устной коммуникации;

развитие и закрепление умений и навыков монологической и диалогической речи в области иноязычной коммуникации;

совершенствование навыков чтения и перевода иноязычных текстов;

формирование у студентов позитивного отношения к языку и культуре страны изучаемого языка;

овладение синтактико-стилистическими особенностями иностранного языка;

развитие у студентов умения самостоятельно осуществлять коммуникацию на иностранном языке.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-4, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Разговорные темы: Гуманитарные профессии. Великобритания. Student's Life. Лексические темы: Энергия и ее формы. Выдающиеся ученые. Психология общения. Конфликты. Технологии психологии.

Виды контроля по дисциплине: зачет, зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Русский язык и культура речи в сфере деловой коммуникации»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: русский язык и литература в объеме среднего общего образования.

Является основой для изучения дисциплин, входящих в модуль гуманитарных и профессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование и совершенствование коммуникативной компетенции, изучение основных норм русского литературного языка, необходимых специалисту в сфере деловой и профессиональной коммуникации, актуализация эффективных способов осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах, способность демонстрировать личную и профессиональную культуру.

Задачи:

формирование и развитие автономности учебно-познавательной деятельности студента по овладению русским языком в сфере профессиональной коммуникации, что предполагает развитие практических навыков использования родного языка в ситуациях устной и письменной профессиональной коммуникации;

формирование практических умений работы со специальной терминологией и расширение терминологического аппарата в профессиональной области для практического использования в различных формах и видах деловой коммуникации;

повышение уровня общей гуманитарной культуры речевого поведения обучаемых в сферах устной и письменной коммуникации, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, общей профессиональной культуры;

изучение основных правил, законов и литературных норм письменного и устного общения для осуществления коммуникации в личной и деловой сферах общения;

формирование навыков составления и ведения официально-деловой документации в соответствии с нормативно-правовой базой.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-4)

и общепрофессиональных компетенций (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: общая характеристика языка и профессиональное общение; язык и культура речи в жизни профессионального коммуникатора; стилистика современного русского языка; научный стиль как тип коммуникации; официально-деловой стиль речи. Особенности профессиональной коммуникации; документы в профессиональной управленческой деятельности; деловая корреспонденция; служебный речевой этикет устной формы делового общения; речевое воздействие в процессе коммуникации

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Философия»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «История».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Политология»; «Социология»; «Экономика»; «Психология личности и группы».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - развитие у студентов целостного теоретического мировоззрения, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Задачи:

систем раскрыть богатство философского наследия, а также определить особенности исторического развития философской мысли;

ознакомить студентов с основными философскими проблемами, категориями и понятиями;

заложить основы взгляда на мир, отвечающего современным достижениям науки;

сформировать абстрактное мышление у студентов;

научить студентов логически мыслить методом от абстрактного к конкретному;

научить студентов анализировать мировоззрение каждой исторической эпохи, философских концепций и отдельных мыслителей;

сформировать у студентов умение аргументировать свою точку зрения, находя основание своей точки зрения относительно любой проблемы;

формирование способности работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

формирование способности к самоорганизации и самообразованию.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Философия как наука. Круг проблем, функции, задачи и ее роль в обществе. Философия Древнего Востока. Философская мысль античности. Философия, теология и правоведение в средневековой Европе. Философия эпохи Возрождения. Переворот философско-правовых идей в эпоху Возрождения и Реформации. Философия Просвещения. Немецкая классическая философия. Неклассическая современная философия. Отечественная философия. Бытие как центральная категория философии. Категория «сознание» в философии. Познавательная деятельность. Логика и методология научного познания. Человек и общество. Человек в системе культуры.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Политология»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «История», «Философия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Экономика», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение системных научных знаний в отношении основных проблем политической теории, связанных с определением её объекта и предмета, внутренней логики и методов анализа политических явлений, самых общих и базовых понятий (например, «власть», «политика», «государство», «политическая культура» и т. д.); привлечение внимания к институционально-правовым аспектам политики и в первую очередь к институтам государственной власти, управления, к принципам формирования и деятельности политических партий, общественных движений; иметь развёрнутое представление об основных этапах становления политической мысли; иметь развёрнутые представления о сложном и разнообразном мире анализа реальных политических явлений и процессов, что будут являться необходимым ориентиром для анализа возникающих в современном обществе политических противоречий и конфликтов, послужат импульсом к собственным размышлениям и выводам.

Задачи:

стойких знаний о политических процессах в обществе;

осмысление на глубоком теоретическом уровне процессов, происходящих в современном мире;

освоение и умение применять основной понятийный аппарат;

усвоение содержания основных теоретических концепций классического политологического наследия;

умения адекватно оценивать социальную и цивилизационную проблематику нынешнего времени;

получения навыков научно-системного анализа общественной реальности, социально-ответственного действия и поведения.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-5, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Эволюция научных подходов к определению категории «политика». Теория власти и властных отношений. Теория политических систем. Политические режимы. Общая теория избирательных систем. Теория политических партий. Политические идеологии. Политический процесс.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Социология»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Философия», «История России», «Основы российской государственности».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Экономика» и «Психология личности и группы».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение системных научных знаний в отношении главных особенностей и структурных составляющих жизнедеятельности общества, его социально-культурной полифонии, системы ценностей и этических норм, необходимых для выработки гражданской позиции, формирования социально ответственного поведения, в частности, неприятия коррупции.

Задачи:

ознакомить с основным социологическим понятийным аппаратом для анализа межкультурного разнообразия общества;

сформировать представления о ведущих тенденциях дифференциации и развития социальных институтов с учетом социально-культурной специфики;

раскрыть социологические методы исследования, направленные на изучение межкультурного разнообразия;

изучить научные подходы к освоению системы общественных ценностей и этических норм, формирующих активно-конструктивную гражданскую позицию и социально ответственное поведение, включая непримиримость в отношении осуществления коррупционных действий.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-5, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Социология – наука об обществе. Общество как целостная социальная система. Общество и культура: ценности, цели, смыслы. Социальные институты и межкультурное разнообразие. Мораль и нравственность как социологические категории. Этика социального поведения. Гражданская позиция и её проявления. Прикладные аспекты изучения общества в его межкультурном разнообразии

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Экономика»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение сущности и специфики основных механизмов функционирования рыночной экономики, раскрытие основных проблем, имеющих место в мировой и национальной экономике, экономике бизнеса и отдельного предприятия. Дисциплина является основой для изучения методов расчета экономического эффекта создаваемых и реализуемых проектов

Задачи:

формирование целостного представления об экономике, как области знания и экономике, как системе хозяйствования;

изучение экономических закономерностей, форм и принципов эффективной организации общественного производства;

изучение экономического механизма производственно-хозяйственной деятельности предприятий и производств, поиск оптимального варианта соединения факторов производства в конкретных рыночных условиях для определенного типа предприятия и производства;

формирование экономических знаний, умений и навыков у студентов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Современная экономика и экономическая наука. Экономическая организация производства. Рыночная экономика. Спрос, предложение и равновесная цена. Основы теории потребительского поведения. Конкуренция и монополия. Государство в рыночной экономике. Производство экономических благ. Предприятие как субъект хозяйственной деятельности. Основные производственные фонды и оборотные средства предприятия. Инновационные и инвестиционные процессы. Качество и конкурентоспособность продукции. Производительность труда и себестоимость продукции.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Безопасность жизнедеятельности»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой химических технологий.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных в средней школе при изучении основ безопасности жизнедеятельности, и является основой для изучения дисциплин профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины:

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

Задачи:

приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

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

формирование: культуры безопасности, риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск, как количественная оценка опасностей. Управление БЖД. Правовые и организационные вопросы БЖД. Законодательная и нормативная база. Международные нормы по БЖД. Обеспечение комфортных условий в

производственной среде. Воздух рабочей зоны. Обеспечение комфортных условий в производственной среде. Естественное и искусственное освещение. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Ионизирующие и электромагнитные излучения. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Электробезопасность. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Основы техники безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Пожарная безопасность.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Правовые основы профессиональной деятельности»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения дисциплин профессионального цикла, а также прохождения практики и написания квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с комплексом знаний о сущности, структуре и функциях права, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства Российской Федерации; освещение основных понятий и принципов отдельных отраслей права: конституционного, административного, трудового, гражданского, предпринимательского, информационного, экологического; освещение основ антикоррупционного законодательства; привитие студентам навыков пользования нормативными правовыми актами.

Задачи:

воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку, нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции; применение знаний по праву в

профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;

развитие навыков ориентирования в современном законодательстве и соотношение его положений с реальным состоянием правопорядка в государстве;

выработка умения применять нормативные правовые акты на практике в профессиональной деятельности, а также для решения жизненных ситуаций;

развитие законопослушной личности студентов;

изучение правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности;

формирование способности и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности в органах государственной власти, у работодателя или в процессе реализации права на предпринимательскую деятельность.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Понятие и общая характеристика государства. Понятие и общая характеристика права. Конституционное право Российской Федерации. Административное право Российской Федерации. Уголовное право Российской Федерации. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Гражданское право Российской Федерации. Семейное право Российской Федерации. Трудовое право Российской Федерации. Экологическое право Российской Федерации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Психология личности и группы»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «История», «Философия», «Социология».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная практика».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование системы научных представлений о личности, о ключевом содержании теоретических концепций личности; ознакомление с основными направлениями анализа индивидуальных особенностей человека (способностей, темперамента, характера), внутренней (эмоциональной и волевой) регуляции его деятельности; формирование представления об условиях гармонизации психологического функционирования личности.

Задача изучения дисциплины является ознакомление студентов с психологией личности и группы как научной дисциплиной; рассмотрение особенностей различных этапов развития личности; формирование у студентов психологически сознательного отношения к решению личных и профессиональных проблем.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Личность как психологическое явление. Понятие о личности. Соотношение понятий личность, человек, индивид, индивидуальность. Структура личности. Формирование и развитие личности. Социализация личности. Теории личности. Мотивационно-потребностная сфера личности. Интеллектуальная сфера личности. Индивидуально-типологические особенности личности. Эмоционально-волевая сфера личности. Психология личности и группы. Социально-психологические основы общения.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Математический анализ»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: математика в объеме средней общеобразовательной школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Численные методы»; «Теория вероятностей и математическая статистика», «Технологии защиты информации», «Алгоритмы цифровой обработки аналоговых сигналов», «Теория информации и кодирования», «Моделирование информационных систем».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

Задача изучения дисциплины является овладение студентами методами математического анализа для исследования реальных процессов и явлений, построения их моделей и решения математических задач; развитие логического и абстрактного мышления студентов; выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Множество действительных чисел. Функции одной переменной. Пределы. Непрерывность функции. Непрерывные функции на отрезке. Производная функции одной переменной. Основные свойства дифференцируемых функций и их применение. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Применение определенного интеграла. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Числовые ряды. Функциональные последовательности и функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение функций в степенные ряды. Тригонометрические ряды. Ряд Фурье. Вычисление частных производных высших порядков функции нескольких переменных. Экстремумы функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения функции двух переменных. Двойные интегралы. Тройные интегралы. Применение кратных интегралов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетные единицы, 432 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Алгебра и геометрия»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: элементарная математика (школьный курс алгебры, геометрии, элементарных функций и основ математического анализа).

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Численные методы» и других специальных профильных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

Задача изучения дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими основами линейной алгебры, аналитической геометрии, линейных пространств; приобретение, развитие и закрепление практических навыков решения соответствующих задач; выработка у студентов навыка самостоятельно расширять свои математические знания, формирование фундаментальных систематизированных знаний

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Физика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Изучение данной дисциплины базируется на школьной подготовке студентов по математике и физике.

Содержание дисциплины взаимосвязано с дисциплинами «Математический анализ», «Алгебра и геометрия» и служит основой для освоения инженерно-технических дисциплин.

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – усвоение студентами фундаментальных понятий и законов физики, физических методов исследования и анализа в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

сформировать у студентов научное мышление и правильное понимание физических понятий, законов, теорий и границ их применимости;

расширить и углубить знания студентов об окружающем мире, о характере взаимосвязи физических закономерностей с природными и антропогенными явлениями;

обучить методам и приемам решения практических задач физики в рамках профессиональных компетенций;

обучить методам проведения физического эксперимента, измерения физических величин, обработки и анализа экспериментальных данных.

Дисциплина нацелена на формирование

Универсальных компетенций (УК-1)

обще профессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника

Содержание дисциплины: Механика. Механика жидкостей и газов. Колебания и волны. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество. Магнетизм. Оптика. Квантовая природа излучения. Атомная и ядерная физика.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетные единицы, 288 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Электроника и микросхемотехника»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Физика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Архитектура информационных и компьютерных систем», «Основы проектирования информационных микрокомпьютерных систем», «Классические регуляторы систем автоматического управления».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - дать студенту необходимый объем теоретических знаний, практических умений в области проектирования и применения цифровых и аналоговых микросхем, достаточных для практического использования в разных областях инженерной деятельности.

Задача изучения дисциплины является освоение физических основ работы основных типов микросхем, методов анализа и расчета параметров функциональных узлов интегральной электроники, основ проектирования.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Схемы включения транзисторов. Полевые транзисторы с р-п переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором. Тиристоры. Интегральные микросхемы. Основные схемы включения ОУ. Триггер Шмитта. Генераторы электрических сигналов

Цифровые интегральные микросхемы. Синтез комбинационных логических схем. Комбинационные логические схемы. Простые последовательностные схемы. Интегральные триггеры. Высокоуровневые последовательностные схемы. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Генераторы импульсов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Численные методы»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика», «Алгебра и геометрия», «Математический анализ».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Системный анализ».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование системы понятий о вычислительной математике, теории погрешностей, о численных методах решения задач линейной алгебры и математического анализа.

Задачи:

дать представление о численных методах решения математических задач;  
дать умения и навыки применения численных методов для решения практических (прикладных) задач с использованием ЭВМ.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Элементарная теория погрешностей. Численные методы решения задач линейной алгебры. Численное решение нелинейных уравнений и систем. Численные методы минимизации (максимизации). Методы интерполяции и приближения функций. Численное интегрирование и дифференцирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Решение краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дискретная математика».

Является основой для изучения освоения специальных инженерных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи методами теории вероятностей.

Задачи: развитие логического и абстрактного мышления студентов; овладение студентами методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить анализ прикладных задач.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1), общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Действия над событиями. Основные теоремы. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Случайные величины. Законы равномерного, нормального и показательного распределений. Цепи Маркова. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Репрезентативность выборки. Способы отбора. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Статистические оценки. Оценка генеральной средней по выборочной средней. Оценка генеральной дисперсии по исправленной выборочной дисперсии.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

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

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: общеобразовательных дисциплин средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

Задачи:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

контроль и анализ динамики физической подготовленности;

планирование физической нагрузки и осуществление самоконтроля физического состояния и физических возможностей при выполнении силовых

упражнений и упражнений с отягощениями;

выполнение базовых оздоровительных комплексов;

ориентация студентов на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных наклонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Факторы, определяющие здоровье. Здоровый образ жизни – главный фактор здоровья. Мотивация к здоровью и ЗОЖ. Психологические аспекты, способствующие формированию ЗОЖ у студенческой молодежи. Двигательная активность – ведущий фактор биопрогресса и здоровья. Методы и принципы спортивной тренировки. Организация рационального питания. Пища и ее основные компоненты. Нутриенты и их характеристика. Рациональное питание и правила его организации. Рекомендации по рациональному питанию. Пагубность вредных привычек студенческой молодежи. Проблемы современного человека и болезни цивилизации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика», «Технологии обработки информации», «Информационные технологии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Web-программирование и web-дизайн», «Технологии компьютерного проектирования».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студента теоретической и практической подготовки в области информационных систем и технологий в объеме, необходимом для применения действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации с применением методов и средств компьютерной графики. Изучение принципов, методов и программных средств компьютерной графики.

Задачи: приобретение понимания проблем компьютерной графики, овладение методами компьютерной графики и границами применимости его моделей,

приобретение навыков работы с современными инструментами компьютерной графики.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в компьютерную графику. Представление графических данных. Растровая графика. Инструментальные средства растровых редакторов. Интерфейс растрового графического редактора. Инструменты выделения, каналы и маски. Фотомонтажи. Инструменты цветокоррекции и ретуширования. Слои. Шрифт и текст. Фильтры в Artweaver. Подключаемые фильтры. Artweaver и веб-дизайн. Базовые растровые алгоритмы. Векторная графика. Векторная графика. Настройка окна программы. Работа с объектами в программе Inkscape. Создание и редактирование контуров в Inkscape. Создание рисунков из кривых.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: информатика в объеме средней общеобразовательной школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Введение в информационные системы», «Компьютерная графика», «Технологии обработки информации», «Операционные системы, среды и оболочки», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Инструментальные средства информационных систем», «Технологии компьютерного проектирования», «Информационные системы электронного документооборота», «Технологии защиты информации», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - знакомство с техническими средствами информационных технологий, информационными системами, применяемыми в профессиональной деятельности; привитие устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, воспитание информационной культуры.

Задачи:

изучение информационных технологий и их информационного и аппаратно-программного обеспечения;

освоение автоматизированной обработки информации;

приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

Дисциплина нацелена на формирование  
общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в современные информационные технологии. Программное обеспечение персонального компьютера. Основы работы в приложениях офисных пакетов. Текстовый процессор. Основы работы в приложениях офисных пакетов. Табличный процессор и средства подготовки презентаций. Технические средства информационных технологий. Универсальные настольные персональные компьютеры. Периферийные устройства ввода и вывода информации. Виды информационных технологий. Организация информационных процессов. Информационные технологии в различных областях деятельности. Информационные технологии в распределенных системах. Технологии компьютерного моделирования. Технологии создания программного обеспечения. Языки и системы программирования. Автоматизированные информационные системы. Экспертные системы. Сетевые информационные технологии.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Теория информации и кодирования»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Математический анализ», «Физика», «Информатика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Технологии защиты информации», «Инфокоммуникационные системы и сети».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - знакомство с базовыми понятиями теории информации и кодирования (информационными характеристиками дискретных и непрерывных источников сообщений и основными принципами хранения информации и передачи информационных сообщений по каналам связи).

Задачи: овладение навыками решения практических задач, связанных с расчетом информационных характеристик источников сообщений, преобразованием и передачей информации.

Дисциплина нацелена на формирование  
общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение. Основные понятия. Определение количества информации. Условная энтропия. Энтропия объединения и ее значение в каналах связи с шумами. Количество и объем информации. Информационные потери при

передаче сообщений в каналах связи с шумами. Бинарные симметричные каналы связи. Методы отображения и преобразования информации. Характеристика каналов передачи информации. Характеристика данных и различные виды информации в информационных системах. Информационная избыточность сообщения. Характеристики информационных каналов связи. Помехоустойчивость каналов и линий связи, их надежность и эффективность.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Архитектура информационных систем и облачных технологий»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Дискретная математика», «Технологии обработки информации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Базы данных», «Web-программирование и web-дизайн», «Администрирование баз данных Oracle», «Построение распределенных систем мониторинга», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение и систематизация теоретических знаний в области архитектур современных информационных систем, и приобретение практических умений и навыков работы в сфере проектирования и разработки информационных систем.

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

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Основы информационных систем. Архитектуры аппаратных средств вычислительных систем. Классификация архитектур информационных систем. Многосвязные информационные системы. Специализированные подсистемы. Распределенные информационные системы.

Архитектуры веб-приложений. Сервис–ориентированная архитектура (SOA). Функциональные уровни информационной системы. Интеграция различных информационных систем, параллельные архитектуры.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Технологии программирования»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: базовый курс информатики средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Моделирование информационных систем», «Технологии обработки информации».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - освоение различных технологий, применяемых в программировании.

Задачи: углубленное изучение фундаментальных определений и понятий, используемых в программировании для создания программного обеспечения различного уровня сложности;

реализация алгоритмов и программ;

разработка отдельных библиотек подпрограмм;

разработка программного обеспечения для решения различных задач;

получение методических основ различных технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных компетенций (ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: . Введение в язык программирования C/C++. Общая структура программы на языке C/C++. Операторы ввода-вывода. Основные понятия языка C/C++. Составление выражений. Условный оператор. оператор выбора. Циклы. Массивы данных. одномерные массивы. Строка как одномерный массив символов. Массивы данных. многомерные массивы. Указатели. Работа с указателями. Пользовательские типы данных. Пользовательские функции. классы памяти. Передача параметров в функции. Передача функций как параметров. Рекурсивные функции. Шаблоны функций. Организация программы в виде нескольких модулей. Пространство имен. Работа с файлами.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 324 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Технологии обработки информации»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: информатика, дискретная математика, информационные технологии, технологии программирования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: объектно-ориентированное программирование, кроссплатформенное программирование, базы данных, web-программирование и web-дизайн, компьютерная графика, архитектура информационных систем и облачных технологий, построение распределённых систем мониторинга.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах технологий сбора и обработки информации; формирование навыков поиска, извлечения, анализа и обработки информации с целью решения практических задач в области информационных технологий.

Задачи: ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения;

обучение принципам обработки и анализа информации;

обучение навыкам самостоятельной разработки алгоритмов обработки информации и создания программ, реализующих данные алгоритмы;

дать базовую подготовку, достаточную для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин.

Дисциплина нацелена на формирование

обще профессиональных компетенций (ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Информация, данные, знания. Представление различных видов информации в цифровом виде. Сжатие данных. Интеллектуальный анализ данных. Интеграция информационных ресурсов. Технологии поиска информации.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Моделирование информационных систем», «Операционные системы, среды и оболочки», «Информационные технологии», «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Введение в информационные системы», «Технологии компьютерного проектирования», «Web-программирование и web-дизайн».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Информационные системы электронного документооборота», «Управление IT-проектами» и написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами завершающих знаний в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей.

Задачи: знакомство с основами анализа и проектирования информационных систем, знакомство с технологиями проектирования информационных систем, знакомство с технологиями работы с современными средствами проектирования.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1)

и общепрофессиональных компетенций (ОПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Понятие информационной системы. Классификация ИС. Понятие и структура проекта ИС. Жизненный цикл программного обеспечения ИС и его этапы. Организация канонического проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования. Системы автоматизированного проектирования ИС: CASE-технологии. Системы автоматизированного проектирования ИС: RAD-технологии. SADT - технология структурного анализа и проектирования. Диаграммы UML. Обзор CASE-средств для построения диаграмм UML.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Инфокоммуникационные системы и сети»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Операционные системы, среды и оболочки», «Теория информации и кодирования» и «Архитектура информационных компьютерных систем».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» и «Web-программирование и web-дизайн».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - обеспечить базовую подготовку студентов в области компьютерных сетей, проектирования и создания ЛВС, техническими и программными средствами, обеспечивающими их работу.

Задачи: обучение студентов стандартам и принципам разработки информационных систем; развитие профессиональных навыков составления технической документации и проектирования информационных систем; формирование профессиональных компетенций в области проектирования и сопровождения информационных систем; приобретение навыков работы с современными инструментами проектирования информационных компьютерных сетей.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Классы компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Модель взаимодействия открытых систем. Сущность и этапы инкапсуляции данных. Среда передачи данных. Оборудование компьютерных сетей. Технология построения локальных компьютерных сетей: Ethernet, Token Ring. Технологии построения локальных компьютерных сетей: FDDI, Wireless Ethernet. Технология построения распределенных компьютерных сетей. Обзор технология WAN-сетей. Стеки протоколов компьютерных сетей. Адресация в компьютерных сетях. Планирование адресации сети. Маршрутизация в компьютерных сетях. Стек протоколов TCP/IP. Имена в TCP/IP. Протокол DHCP. Методика проектирования сети. Основы проектирования структурированных кабельных систем. Надежность информационных сетей. Безопасность компьютерных сетей. Введение в управление вычислительными сетями. Служба каталога Active Directory. Планирование и управление Active Directory. Средства обеспечения безопасности. Удаленный доступ и виртуальные частные сети

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6,5 зачетные единицы, 234 часа.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Системный анализ»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Численные методы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Основы проектирования информационных микрокомпьютерных систем».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами знания на уровне представлений: методы, модели и методики системного анализа; методологию и средства структурного анализа; методологию реинжиниринга; механизмы интеграции систем.

Задачи: студент должен иметь навыки системного анализа в приложении к недостаточно изученным производственным, финансовым и организационным системам, формального описания структуры систем, представления знаний о структуре системы с помощью средств современных вычислительных систем.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1)

и общепрофессиональных компетенций (ОПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение Этапы проведения системного анализа. Планирование разработки информационной системы. Методы обследования предметной области. Метод функционального моделирования SADT (IDEF0). Методология IDEF3. Методология DFD. Нотация BPMN. Этап проектирования информационной системы. Базовые принципы разработки пользовательского интерфейс (ПИ). Использование CASE-средства BPsim.SD при проектировании пользовательского интерфейса. Метод сценариев, морфологического анализа. Экспертные игры. Применение методов экспертных оценок при разработке ИТ-проектов

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Управление ИТ-проектами»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - обеспечить базовую подготовку студентов в области управления проектами, дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у студентов практические навыки по их применению.

Задачи: сформировать у студентов широкое представление о том, какие бывают проекты, по каким признакам они различаются и как ими управляют, сформировать знание студентами теоретических основ и базовых концепций управления проектами. на практических примерах решения ряда прикладных задач.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2, УК-3) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Основные понятия. Инициация проекта. Планирование проекта. Разработка расписания проекта. Планирование обеспечения качества в проекте. Управление проектом на фазе разработки и внедрения. Сетевое планирование. Календарное планирование. Планирование задач проекта в OpenProj. Таблицы и представления. Ресурсы и назначения. Выравнивание ресурсов. Отслеживание проекта. Ответственность по проекту.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технологии защиты информации»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Математический анализ», «Теория информации и кодирования», «Операционные системы, среды и оболочки».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Информационные системы электронного документооборота», «Web-программирование и web-дизайн».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах, построения систем защиты информации от несанкционированного доступа.

Задачи:

изучение наиболее распространенных угроз информационной безопасности; изучение основных алгоритмов шифрования, изучение основных стандартов и спецификаций информационной безопасности, изучение основных методов защиты распределенных информационных систем, изучение комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Основы информационной безопасности и защиты информации. История криптографии. Основные термины и определения. Классификация шифров. Шифры замены. Шифры перестановки. Шифр гаммирования. Квантовое шифрование. Шифрование с открытым ключом. Хеш-функция. Протоколы аутентификации (идентификации). Протоколы электронной цифровой подписи. Защита информации средствами биометрических данных. Основы криптоанализа. Стеганография.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Информационные системы электронного документооборота»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Моделирование информационных систем», «Базы данных», «Информационные технологии», «Технологии защиты информации», «Введение в информационные системы».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системного представления принципов организации и применения систем электронного документооборота в корпоративных информационных системах.

Задачи: получение студентами базовых знаний в области автоматизации документооборота с использованием информационных технологий, получение устойчивых навыков практической работы по использованию современных пакетов прикладных программ на уровне квалифицированного пользователя для принятия экономических, производственных и управленческих решений.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия документооборота. Основные понятия делопроизводства. Электронный документооборот и его функции. Информационные системы и информационные технологии. Типология универсальных информационных технологий. Краткая характеристика основных универсальных информационных технологий. Основные понятия БД. Комплексный подход к внедрению информационных технологий во все сферы. Информационные системы и особенности их выбора. Автоматизация документационного обеспечения управления. ЕСМ: информация и процессы. ERP на российском рынке. Организация обмена электронными документами между системами. Преимущества средств DIRECTUM. Создание масштабируемого единого архива электронных документов на базе DIRECTUM.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Разработка приложений для мобильных устройств»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Кроссплатформенное программирование».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - знакомство студентов с архитектурой Android приложений и формирование навыков работы с пакетами разработки, тестирования и отладки приложений для мобильных устройств.

Задачи: получение представления о жизненном цикле приложений, их структуре, программном манифесте и внешних ресурсах; изучение инструментов разработки; знакомство с элементами пользовательского интерфейса, работа с файлами, базами данных, пользовательскими настройками, разделяемыми данными и межпрограммном взаимодействии

Дисциплина нацелена на формирование  
общефессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7)  
и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Структура проекта. Размещение элементов. Связь с кодом. Элементы интерфейса. Компонент Activity. Activity и Intent. Хранение данных. Взаимодействие между приложениями. Диалоги. Обработка касаний. Базовая графика. Мультиобработка и синхронизация. Компонент Service. Механизм уведомлений.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

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

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика» и «Информационные технологии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технологии защиты информации».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование знаний об особенностях построения, основных компонентах и принципах работы операционных систем, а также умений использовать средства операционных систем для обеспечения организации вычислительного процесса и работы вычислительной техники.

Задачи: усвоение теоретических основ и приобретение практических навыков по сбору и анализу исходных данных для выбора операционной системы; установке и настройке операционной системы; применению современных инструментальных средств при эксплуатации операционной системы.

Дисциплина нацелена на формирование  
общефессиональных компетенций (ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения. Архитектурные особенности и классификация операционных систем. Процессы: определение и классификация. Уровни планирования. Кооперация процессов и основные аспекты её логической организации. Организация памяти компьютера. Файлы. Операции над файлами. Реализация файловой системы. Система управления вводом-выводом. Современные операционные системы.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Построение распределённых систем мониторинга»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Технологии обработки информации», «Базы данных», «Web-программирование и web-дизайн», «Кроссплатформенное программирование», «Архитектура информационных систем и облачных технологий», «Объектно-ориентированное программирование».

Является основой для изучения дисциплины «Администрирование баз данных ORACLE».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование представлений о современных распределенных вычислительных архитектурах систем мониторинга, моделях, методах и технологиях их программирования, привить навыки работы с современными распределенными вычислительными системами

Задачи: изучение принципов функционирования и особенностей построения распределенных информационных систем мониторинга, методов организации распределенного доступа к информации; приобретение студентами базового набора знаний из области параллельных вычислений, а также первичных навыков работы с современными параллельными вычислительными системами.

Дисциплина нацелена на формирование  
общефессиональных компетенций (ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в архитектуру распределенных информационных систем. Введение в параллельные вычисления. Обзор параллельных вычислительных систем и их классификация. Вычислительные кластеры: основные понятия, архитектура, типовой набор кластерного программного обеспечения, средства доступа и управления, тестирование производительности. Моделирование параллельных программ. Базовые средства параллельного программирования вычислительных кластеров. Методы передачи данных. Стандарт MPI. Базовые средства параллельного программирования систем с общей памятью. Стандарт OpenMP. Высокоуровневые средства программирования многопроцессорных систем. DVM-система. Высокопроизводительные вычисления с применением графических процессоров (GPU). Технология NVidia CUDA.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Основы проектирования информационных микрокомпьютерных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Электроника и микросхемотехника», «Технологии компьютерного проектирования», «Системный анализ».

Является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - дать студенту необходимый объем теоретических знаний, практических умений в области современных методов проектирования микропроцессорных и микроконтроллерных систем; архитектуры современных микропроцессоров и микроконтроллеров.

Задачи: освоение физических основ теории проектирования узлов и элементов микроэлектронных систем, способов организации вычислений и управления на базе современных микропроцессорных и микроконтроллерных средств.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных компетенций (ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Мультизадачные и мультимикропроцессорные системы. Микропроцессорные системы на основе МП пятого и шестого поколений. Интерфейсы микропроцессорных систем. Контроллеры последовательной и параллельной обработки данных. Микроконтроллеры в системах обработки данных. Микроконтроллеры фирмы Intel. AVR-микроконтроллеры фирмы Atmel. Flash-микроконтроллеры фирмы Motorola. PIC-процессоры фирмы Microchip. Современные методы проектирования-отладки микропроцессорных систем. Основы проектирования микропроцессорных систем ( типовые устройства). Перспективные методологии создания микропроцессорных систем. Датчики и усилители для нормирования сигналов. Датчики с высоким входным сопротивлением. Датчики положения и перемещения. Датчики температуры. Аналого-цифровые преобразователи и интеллектуальные датчики. Практические методы конструирования и расчета встроенных и транспьютерных систем обработки данных.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Архитектура информационных компьютерных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Электроника и микросхемотехника».

Является основой для дисциплин: «Интеллектуальные датчики», «Базы данных», «Инфокоммуникационные системы и сети».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение различных архитектур компьютерных систем.

Задачи: углубленное изучение фундаментальных определений и понятий, используемых в компьютерных системах;

изучение различных архитектур компьютерных систем на примере персонального компьютера;

изучение устройства персонального компьютера;

практическое применение полученных знаний;

получение методических основ и подходов к работе с различными архитектурами компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных компетенций (ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: История развития компьютерной техники. Ручные и механические средства вычислений раннего периода. Поколения компьютеров. Классификация компьютеров. Персональные компьютеры. Принципы построения компьютера. Архитектура фон Неймана. Архитектура и структура ПК. Параметры системного корпуса. Расположение компонентов в системном корпусе. Система охлаждения. Система энергопитания персонального компьютера. Электрические параметры и характеристики блоков питания. Неэлектрические параметры и характеристики блоков питания. Конструктивные особенности и типы разъемов. Основные параметры материнской платы. Чипсет. Интерфейсы платформы. Основные компоненты. BIOS. Функции процессора. Классификация процессоров. Архитектура процессоров. Режимы работы процессора. Классификация памяти. Оперативная память. Основные компоненты видеокарты. Основные характеристики звуковой карты

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Технологии компьютерного проектирования»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Введение в информационные системы», «Компьютерная графика», «Информационные технологии», «Инструментальные средства информационных систем».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Основы проектирования информационных микрокомпьютерных систем», а также для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получить основные сведения о системах автоматизированного проектирования и знания компьютерного моделирования, разработки технических документов, их чтения, редактирования и последующего использования в практической деятельности.

Задачи: Освоение методов и средств автоматизированного проектирования, использующихся в профессиональной деятельности. Ознакомление с системами автоматизированного проектирования и черчения. Ознакомление с системами трехмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования. Подготовка студентов к последующему практическому применению САПР при конструировании различных изделий.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: Развитие информационных технологий и компьютерное проектирование в машиностроении. Рабочее окно AutoCAD. Основные характеристики и настройки. Системы координат в AutoCAD. Основные геометрические объекты Autocad. Работа со слоями в AutoCAD. Виды, разрезы, сечения деталей в ЕСКД. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения размеров. Команды редактирования в AutoCAD. Работа с пространством листа в AutoCAD. Работа с блоками в AutoCAD. Аннотативные объекты и стили.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Интеллектуальные датчики»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Информатика», «Архитектура информационных компьютерных систем».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами систематизированными знаниями в области высокоточных датчиков для измерения физических величин, включая вопросы согласования выходных сигналов электронных датчиков и использования протоколов для передачи данных к информационно-измерительным системам.

Задачи: подготовка студентов к свободному ориентированию в разнообразной номенклатуре, назначению и области применения интеллектуальных датчиков, приобретение практических навыков работы с ними.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Измерение давления. Датчики измерения давления. Датчики измерения расхода. Датчики измерения уровней. Датчики для измерения температуры. Интерфейсы и сети интеллектуальных датчиков. Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы российской государственности»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на программах среднего образования в части курсов истории и обществознания.

Является основой для занятия научно-исследовательской работой студента и написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства

патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Что такое Россия. Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно- символическом и нормативно-политическом измерении. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны. Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях. Глобальные тренды и особенности мирового

развития. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Основы военной подготовки»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «История России», «Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы российской государственности».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи:

формирование высокого общественного сознания и воинского долга;  
воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела.

Дисциплина нацелена на формирование  
универсальных компетенций (УК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Общевоинские уставы ВС РФ. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Базы данных»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Дискретная математика», «Архитектура информационных компьютерных систем», «Технологии обработки информации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Информационные системы электронного документооборота», «Администрирование баз данных Oracle», «Построение распределенных систем мониторинга», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование комплекса знаний об использовании современных систем управления базами данных в различных областях производства и науки.

Задачи: изучение принципов анализа предметной области и проектирования баз данных; приобретение студентами базового набора знаний для разработки программного обеспечения информационных систем на языке SQL.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия баз и банков данных. Технологии работы с базами данных. Модели данных. Проектирование баз данных. Средства проектирования структур базы данных. Язык программирования SQL.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Объектно-ориентированное программирование»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Технологии программирования», «Технологии обработки информации», «Информатика», «Информационные технологии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Кроссплатформенное программирование», «Базы данных», «Web-программирование и web-дизайн», «Построение распределенных систем мониторинга».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение основных концепций и методов объектно-ориентированного программирования, а также изучение языка программирования C++, в котором эти концепции и методы воплощены наиболее

полно.

Задачи: изучить основные принципы объектно-ориентированной парадигмы программирования, как наиболее распространенной и востребованной в настоящее время; изучить основные возможности объектно-ориентированного языка программирования C++; изучить основные методы программирования на языке C++; получить навыки практического программирования на языке C++.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Теоретические основы ООП. Базовые средства поддержки концепций ООП в языке C++. Расширенные средства поддержки парадигмы ООП в языке C++. Паттерны проектирования. Структурные паттерны. Паттерны поведения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8,5 зачетные единицы, 306 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Web-программирование и web-дизайн»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Дискретная математика», «Технологии обработки информации», «Компьютерная графика», «Технологии защиты информации», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем и облачных технологий».

Является основой для изучения «Администрирование баз данных Oracle», «Построение распределенных систем мониторинга», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с возможностями применения современных компьютерных технологий в различных областях науки и техники. Изучение архитектуры распределенных программных систем. Приобретение навыков разработки программного обеспечения для использования в сети Интернет.

Задачи: изучение принципов функционирования и особенностей построения распределенных информационных систем, в основе которых лежи использование http протокола и гипертекстовых документов. Изучение методов организации распределенного доступа к информации, приобретение студентами базового набора знаний из области параллельных вычислений, а также первичных навыков

работы с современными параллельными вычислительными системам

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Структура сети Интернет. Статические гипертекстовые документы. Язык HTML. Организация программы и определение данных. Технологии создания серверной стороны веб-приложения.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен, защита курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Введение в информационные системы»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика» и «Информационные технологии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Моделирование информационных систем», «Технологии компьютерного проектирования», «Информационные системы электронного документооборота», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Надежность и диагностика информационных систем».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - сформировать фундаментальные основы в области информационных систем; сформировать понимание возможностей современных технических и программных средств информационных систем; сформировать целостное представление об информационном обеспечении и их роли в развитии общества; обеспечить изучение средств построения и разработки информационных систем; обеспечить приобретение навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД.

Задачи: расширить представление о методах и средствах проектирования современных информационных систем; сформировать представление об основных базовых информационных системах; приобрести навыки в использовании CASE-систем проектирования информационных систем; развить самостоятельность при разработке информационных систем на базе СУБД; сформировать умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия в области информационных систем. Этапы развития информационных систем. Общие понятия в области проектирования информационных систем. Поиск информации. Информационно-

поисковые системы. Электронный документооборот. Системы управления документами. Единое информационное пространство. Корпоративные информационные системы.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Прикладное программное обеспечение для управления предприятием»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: «Информационные технологии», «Базы данных», «Кроссплатформенное программирование», «Web- программирование и web-дизайн», «Архитектура информационных систем и облачных технологий».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся знаний о приемах администрирования и настройки доступа в СУБД «1С: Предприятие», общих понятий об основных объектах, входящих в состав прикладных решений, и приобретение ими начальных практических навыков работы в различных вариантах и режимах системы.

Задачи: изучить архитектуру построения системы «1С: Предприятие», основные объекты конфигурации, их характеристики и свойства;

сформировать знания по базовым приемам и правилам администрирования СУБД «1С: Предприятие»;

приобретение и закрепление базовых навыков работы с системой «1С: Предприятие».

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Операции и журнал операций. Документы в системе 1С. Константы и справочники в системе «1С:Предприятие». Общие понятия и назначение. Система 1С. Общие понятия. Содержание разделов дисциплины. Учет товарно-материальных ценностей (ТМЦ). Учёт взаиморасчетов в системе 1С. Учет денежных средств в системе 1С. Налоговый учет. Складской учет. Учет возвратных операций. Розничный учет. Учет возвратных операций в рознице. Учет заработной платы. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Информатика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: информатика в объеме среднего общего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика», «Теория информации и кодирования», «Технологии обработки информации», «Численные методы», «Интеллектуальные системы и технологии», «Операционные системы, среды и оболочки», «Интеллектуальные датчики», «Объектно-ориентированное программирование», «Введение в информационные системы».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе.

Задачи:

изучение основных принципов работы программно-технических средств и организации данных в компьютерных системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом компьютерную технику.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Основы информационной культуры.

Представление информации. Техническая база информационных технологий.

Основы работы с операционной системой. Программное обеспечение (ПО) вычислительных систем. Стандартные приложения ОС. Пакеты прикладных программ. Текстовые процессоры. Приемы работы с текстами. Приемы и средства автоматизации разработки документов. Создание комплексных текстовых документов. Табличное представление данных. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Основы алгоритмизации. Основы офисного программирования. Автоматизация работы пользователя в среде электронных таблиц. Организация программ в VBA. Инструкции управления языком. Организация ввода-вывода.

Виды контроля по дисциплине: экзамен, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дискретная математика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: элементарная математика (в объеме среднего общего образования), «Информатика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Базы данных», «Технологии обработки информации», «Архитектура информационных систем и облачных технологий», «Web-программирование и web-дизайн», «Кроссплатформенное программирование», «Классические регуляторы систем автоматического управления».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать, программировать, решать прикладные задачи.

Задачи: развитие логического и алгоритмического мышления студентов; овладение студентами методами исследования и алгоритмами решения математически формализованных задач; выработка у студентов навыка самостоятельно расширять свои математические знания, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации; повышение общего уровня математической культуры; формирование фундаментальных систематизированных знаний.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Теория множеств. Комбинаторный анализ. Математическая логика. Теория графов. Некоторые приложения графов. Оптимизационные алгоритмы теории графов. Теория конечных автоматов. Элементы теории алгоритмов

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Интеллектуальные системы и технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика».

Является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование необходимого для инженера объема теоретических знаний, практических умений и навыков в области экспертных систем, нейронных сетей и систем нечеткой логики, достаточных для практического их использования при разработке экспертных систем и систем интеллектуального управления сложными технологическими объектами и процессами. Знание из этой дисциплины являются базовыми при синтезе САУ на базе нечеткой логики и нейронных сетей в качестве подсистем управления.

Задачи: Основными задачами изучения дисциплины «Методы и системы искусственного интеллекта» является ознакомление студентов с моделями представления знаний в экспертных системах, методами их обучения, а также средствами использования элементов искусственного интеллекта, таких как нечеткие экспертные системы, или нейронные сети, при синтезе интеллектуальных систем управления сложными объектами или технологическими процессами.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Экспертные системы. Понятие «знание». Продукционная экспертная система. Семантическая экспертная система. Фреймовая экспертная система.

Нейронные сети. Функции активации. Обучение нейронных сетей. Парадигмы обучения. Задачи обучения. Персептрон Розенблатта. Модель нейронной сети с обратным распространением ошибки. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Нейронные сети Хопфилда и Хемминга. Нечёткие множества и нечёткая логика

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Инструментальные средства информационных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Информационные технологии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Технологии компьютерного проектирования».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - освоение диаграмм классов и пакетов языка моделирования UML на уровне, необходимом для решения различных задач,

встречающихся при проектировании информационных систем.

Задачи: углубленное и практическое применение фундаментальных определений и понятий диаграмм классов и пакетов языка моделирования UML;

определение и формализация задач, решаемых при проектировании информационных систем;

углубленное изучение элементов диаграмм классов и пакетов языка моделирования UML;

подробное изучение типовых задач;

получение методических основ моделирования.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Изображение класса на диаграмме классов. Атрибуты класса. Операции класса. Связь диаграммы классов с кодом программы. Отношения обобщения и реализации. Отношение ассоциации. Бинарная и N-арная ассоциации. Полнос ассоциации. Класс-ассоциация. Отношения агрегации и композиции. Диаграмма пакетов.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Надежность и диагностика информационных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Введение в информационные системы», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Является основой для выполнения квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - решение задач расчёта надёжности автоматических систем и отдельных изделий с применением современных технологий и компьютерной техники.

Задачи: освоить терминологический лексикон, связанный с надежностью; изучить причины возникновения отказов информационных систем; изучить факторы, влияющие на надежность информационных систем; освоить методику расчета надежности информационных систем; освоить приемы и методы испытания информационных систем на надежность; изучить методы повышения надежности информационных систем; овладение студентами методами анализа и современными инструментальными средствами исследования для оценки и обеспечения надежности информационных систем; овладение студентами

технологиями построения математических моделей надежности информационных систем; изучение технологий разработки средств обнаружения.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (ук-1) и профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия надёжности информационных систем и пути её обеспечения. Показатели надёжности невозстанавливаемых информационных систем. Показатели надёжности восстанавливаемых устройств технических объектов ИС. Зависимость надёжности от времени. Методика оценки безотказности нерезервированных систем. Надёжность невозстанавливаемых и резервированных информационных систем. Структурное резервирование и его виды. Расчет характеристик надёжности невозстанавливаемых резервированных систем. Надёжность резервированных устройств с последовательно-параллельной структурой (метод свертки). Оценка надежности методом путей и сечений. Логико-вероятностные методы анализа сложных систем. Расчет надежности восстанавливаемых систем (метод дифференциальных уравнений). Марковские модели для оценки надежности резервированных восстанавливаемых информационных систем. Приближенные методы расчета надежности технических средств ИС. Надёжность программного обеспечения информационных систем. Методы введения структурной избыточности в программы

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Профессиональный иностранный язык»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Иностранный язык».

Является основой для выполнения квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование и развитие у студентов коммуникативных иноязычных навыков для их использования при решении профессиональных задач в профессиональном и деловом общении; развитие умений правильного оформления мысли на иностранном языке с точки зрения фонетики, грамматики, лексики; развитие навыков устной и письменной коммуникации; совершенствование уровня владения иностранным языком для осуществления профессиональной деятельности в иноязычной сфере.

Задачи:

формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;

развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой коммуникации на иностранном языке;

повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;

развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;

формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;

формирование у студентов позитивного отношения к овладению как языком, так и культурой иноязычного мира;

формирование у студентов профессиональной компетенции путем ознакомления с различными методами и приемами обучения иностранному языку и путем привлечения к выполнению профессионально-ориентированных заданий;

формирование у студентов навыков устного и письменного делового общения;

развитие навыков оформления деловой корреспонденции.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тексты по профессиональной подготовке. Грамматика иностранного языка в соответствии с программой. Устные темы в соответствии с программой. Составление деловой корреспонденции (поиск работы). Составление различных видов резюме. Структура и лексико-грамматические особенности монологических и диалогических высказываний (интервью).

Виды контроля по дисциплине: зачёт, зачёт, зачёт, зачёт.

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Иностранный язык в сфере профессионального общения»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Иностранный язык».

Является основой для выполнения квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – формирование и развитие у студентов коммуникативных иноязычных навыков для их использования при решении профессиональных задач в профессиональном и деловом общении; развитие умений правильного оформления мысли на иностранном языке с точки зрения фонетики, грамматики, лексики; развитие навыков устной и письменной

коммуникации; совершенствование уровня владения иностранным языком для осуществления профессиональной деятельности в иноязычной сфере.

Задачи:

формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;

развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой коммуникации на иностранном языке;

повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;

развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;

формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;

формирование у студентов позитивного отношения к овладению как языком, так и культурой иноязычного мира;

формирование у студентов профессиональной компетенции путем ознакомления с различными методами и приемами обучения иностранному языку и путем привлечения к выполнению профессионально-ориентированных заданий;

формирование у студентов навыков устного и письменного делового общения;

развитие навыков оформления деловой корреспонденции.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тексты по профессиональной подготовке. Грамматика иностранного языка в соответствии с программой. Устные темы в соответствии с программой. Составление деловой корреспонденции (поиск работы). Составление различных видов резюме. Структура и лексико-грамматические особенности монологических и диалогических высказываний (интервью).

Виды контроля по дисциплине: зачёт, зачёт, зачёт, зачёт.

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Администрирование баз данных Oracle»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Базы данных», «Web-программирование и web- дизайн», «Архитектура информационных систем и облачных технологий»,

«Построение информационных систем мониторинга», «Кроссплатформенное программирование».

Является основой для государственной итоговой аттестации.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для администрирования баз данных на примере СУБД Oracle. В ходе изучения дисциплины студенты изучают вопросы установки и управления базами данных Oracle, получают концептуальное понимание архитектуры базы данных Oracle, изучают, как работают и взаимодействуют между собой ее компоненты.

Задачи:

систематическое изучение задач администрирования баз данных;  
дать основные сведения о программных средствах реализации администрирования базы данных;

дать основы принципов администрирования и задач, стоящих перед администратором базы данных.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Изучение архитектуры Oracle Database. Подготовка окружения базы данных. Создание базы данных Oracle. Управление экземпляром Oracle. Настройка сетевого окружения Oracle. Управление структурами хранения базы данных. Управление безопасностью пользователей. Управление объектами схемы. Управление данными и параллельным доступом. Управление данными отмены операций. Обеспечение безопасности базы данных Oracle. Обслуживание базы данных. Управление производительностью. Концепции резервного копирования и восстановления. Выполнение резервного копирования базы данных. Выполнение восстановления базы данных. Перемещение данных. Расширение возможностей базы данных.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Методы проектирования и защиты баз данных**

### **в информационных системах»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Базы данных», «Web-программирование и web-дизайн», «Архитектура информационных систем и облачных технологий»,

«Построение информационных систем мониторинга», «Кроссплатформенное программирование».

Является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для администрирования баз данных на примере СУБД Oracle.

Задачи:

систематическое изучение задач администрирования баз данных;  
дать основные сведения о программных средствах реализации администрирования базы данных;

дать основы принципов администрирования и задач, стоящих перед администратором базы данных.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Архитектура СУБД ORACLE. Управление пользователями. Управление ресурсами.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Кроссплатформенное программирование»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Дискретная математика», «Технологии обработки информации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Администрирование баз данных Oracle», «Построение распределенных систем мониторинга», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями», «Разработка приложений для мобильных устройств».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по программированию в кроссплатформенной системе программирования Java и разработке кроссплатформенных клиентских и серверных приложений различного назначения приложений.

Задачи:

освоить подходы к созданию консольных и визуальных кроссплатформенных программ;

ознакомить с основными технологиями разработки кроссплат-форменных клиентских и серверных приложений различного назначения приложений;

изучить особенности объектно-ориентированного программирования в Java; ознакомление с основными библиотеками языка Java.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Ассемблирование и выполнение программы. Организация программы и определение данных. Арифметические и логические команды. Команды обработки строк. Подпрограммы. Основные принципы кроссплатформенного программирования. Основные характеристики системы программирования Java. Особенности языка программирования Java. Объектная модель языка Java. Стандартные пакеты Java.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 часов.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Современные Java технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», «Дискретная математика», «Технологии обработки информации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Администрирование баз данных Oracle», «Построение распределенных систем мониторинга», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями», «Разработка приложений для мобильных устройств».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по программированию в кроссплатформенной системе программирования Java и разработке кроссплатформенных клиентских и серверных приложений различного назначения приложений.

Задачи:

освоить подходы к созданию консольных и визуальных кроссплат-форменных программ;

ознакомить с основными технологиями разработки кроссплат-форменных клиентских и серверных приложений различного назначения приложений;

изучить особенности объектно-ориентированного программирования в Java.

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Структура интернет приложений. Технологии разработки клиентской стороны интернет-приложения. Технологии разработки серверной стороны интернет-приложения.

Виды контроля по дисциплине: зачёт, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Основы военной подготовки», при прохождении производственных практик, для выполнения и защиты ВКР.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

освоение разновидностей физической нагрузки, научиться применять на практике разнообразные средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;

использование средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: В теоретическую часть дисциплины входят: естественно-научные основы физического воспитания, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий. В практическую часть входят: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Физическая культура и спорт (для лиц с ОВЗ)»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Физическая культура и спорт».

Является основой для изучения следующих дисциплин: при прохождении производственных практик, для выполнения и защиты ВКР.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

планирование и дозирование физической нагрузки, а также осуществление самоконтроля физического состояния;

использование технологий базовых оздоровительных комплексов;

ориентация на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных наклонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальной компетенции УК-7 выпускника.

Содержание дисциплины: Дозирование физических нагрузок. Изучение способов сегментарного массажа. Изучение технологий оздоровительного бега. Изучение технологий дыхательной гимнастики и йоги. Изучение техники спортивной ходьбы. Изучение простых танцевальных движений. Изучение техники лечебного массажа. Изучение техники настольного тенниса. Изучение технологий использования тонометра. Изучение техники игры в бадминтон. Изучение техники точечного массажа. Изучение техники аутотренинга.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Высшее образование и культура гражданственности»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Содержание дисциплины является логическим продолжением знаний, полученных в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – совершенствование системы подготовки специалистов в области гражданско-патриотического воспитания; воспитание готовности к достойному и самоотверженному служению обществу и государству, к выполнению обязанностей по защите Отечества; профилактика экстремизма, правонарушений и других негативных явлений в молодежной среде.

Задачи:

изучение основных понятий современного университетского образования, целей и направлений развития системы гражданского и патриотического воспитания в современной России, закономерностей процесса возникновения и развития гражданско-патриотического воспитания в различные периоды истории, теории и методики организации гражданско-патриотического воспитания;

формирование у студентов ответственной гражданской позиции, нравственного идеала служения Родине, патриотических ценностей, основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к историческому наследию, базовым гражданским и государственным смыслам, идеалам и ценностям гражданской культуры;

воспитание у студентов культуры гражданственности и патриотического мировоззрения, уважительного отношения к прошлому родной земли, базовым смыслам гражданской этики, нравственным идеалам.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Университет и идея культуры. Современный университет в системе гражданского воспитания. Формирование гражданской, профессионально-культурной и университетской (корпоративной) идентичности. Основы идентичности университетского сообщества ЛГУ имени Владимира Даля. Основные понятия гражданского воспитания и культуры гражданственности: гражданственность, гражданское сознание, патриотизм. Патриотизм как часть духовной культуры общества. Представления о понятиях «гражданственность» и «гражданин» в различные эпохи. Проблема гражданско-патриотического воспитания в различные исторические периоды. Роль университета в формировании патриотизма и государства. Основные этапы развития, современное состояние и перспективы развития гражданско-патриотического

воспитания в России. Формы и методы гражданско-патриотического воспитания. Быть гражданином: разработка и презентация проектов

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Далеведение»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: «История России».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология», для выполнения и защиты ВКР.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - познакомить студентов с жизнью и разносторонней деятельностью Владимира Даля в качестве примера патриотического и самозабвенного служения Отчеству.

Задачи:

изучение основных этапов жизненного пути В. Даля в контексте эпохи, основных сфер деятельности и свершений Казака Луганского;

формирование на примере жизненного пути В. Даля ответственной гражданской позиции, этики служения Родине, основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к историческому наследию, базовым смыслам, идеалам научной этики;

воспитание гражданской уважительного отношения и творческому развитию наследия Владимира Даля, способствовать формированию основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к прошлому родной земли, базовым смыслам гражданской этики, нравственным идеалам.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Владимир Даль как пример искреннего служения Родине. Даль: образцовый государственный служащий. Инженерный талант Владимира Даля.

Научные изыскания В. Даля: фольклористика, гомеопатия, офтальмология, естественнонаучные интересы, этнографические исследования. Владимир Даль на воинской службе. Владимир Даль – профессиональный медик. Толковый словарь Владимира Даля: гражданский и научный подвиг. Литературная деятельность Казака Луганского. Просветительская деятельность Владимира Даля. Владимир Даль: честный гражданин и достойный семьянин. Великие современники Казака Луганского: пересечение судеб. В. Даль – гордость земли Луганской. Владимир

Даль в пространстве смыслов и топосов современности (музеи, памятники, юбилейные мероприятия, образы в литературе и науке).

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Русский язык и культура речи»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных наук.

Основывается на базе дисциплин: русский язык, литература (школьный курс).

Является основой для изучения дисциплин, входящих в модуль гуманитарных и профессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – изучение основных норм русского литературного языка, необходимых специалисту в сфере деловой и профессиональной коммуникации, а также актуализация эффективных способов осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах. В результате изучения курса обучающийся формирует и совершенствует коммуникативную компетенцию, способность демонстрировать в устном общении и письменной речи личную и профессиональную культуру.

Задачи:

формирование и развитие автономности учебно-познавательной деятельности студента по овладению русским языком в сфере профессиональной коммуникации, что предполагает развитие практических навыков использования родного языка в ситуациях устной и письменной профессиональной коммуникации;

формирование практических умений работы со специальной терминологией и расширение терминологического аппарата в профессиональной области для практического использования в различных формах и видах деловой коммуникации; социокультурных знаний в области коммуникативной компетенции будущего специалиста;

повышение уровня общей гуманитарной культуры речевого поведения обучаемых в сферах устной и письменной коммуникации, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, общей профессиональной культуры;

изучение основных правил, законов и литературных норм письменного и устного общения для осуществления коммуникации в личной и деловой сферах общения;

формирование навыков составления и ведения официально-деловой документации в соответствии с нормативно-правовой базой.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика языка и профессиональное общение. Тема 1. Государственный язык – язык профессионального общения. Тема 2. Язык и культура речи в жизни профессионального коммуникатора. Тема 3. Стилистика современного русского языка. Тема 4. Научный стиль как тип коммуникации.

Раздел 2. Профессиональная коммуникация. Тема 5. Официально-деловой стиль речи. Особенности профессиональной коммуникации. Тема 6. Документы в профессиональной управленческой деятельности. Тема 7. Деловая корреспонденция.

Раздел 3. Деловое общение. Тема 8. Служебный речевой этикет устной формы делового общения. Тема 9. Речевое воздействие в процессе коммуникации. Тема 10. Контрольная работа.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Классические регуляторы систем автоматического управления»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Электроника и микросхемотехника», «Дискретная математика».

Является основой для выполнения квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины: изучение общих принципов автоматизированного и автоматического управления технологическими процессами, методов математического описания, анализа и синтеза элементов и систем автоматического управления.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия управления, термины и определения, динамические характеристики линейных систем. Структурные схемы систем управления, запас устойчивости и робастность систем автоматических управления. Расчет систем автоматического управления из условия минимизации выбросов управляемых переменных. Синтез алгоритмов сложных структур систем автоматических управления. Системы управления с цифровыми контроллерами. Дискретные динамические системы. Импульсные и

цифровые системы. Методы математического описания цифровых систем. Цифровая реализация типовых линейных алгоритмов регулирования. Методы расчета АСР с цифровыми регуляторами.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Моделирование информационных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (факультативная дисциплина).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий, приборостроения и электротехники.

Основывается на базе дисциплин: «Математический анализ», «Введение в информационные системы», «Технологии программирования».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Базы данных», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Информационные системы электронного документооборота».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование представлений о системном анализе, иерархической декомпозиции систем, алгебраических системах и моделях, основных понятиях теории моделей как инструментов анализа и построения информационных систем.

Задачи: приобретение студентами способности использовать широкий спектр современных методов моделирования для анализа информационных систем; формирование системного подхода к построению моделей информационных систем

Дисциплина нацелена на формирование:

профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Понятие информационной системы и методы её описания. Математическое моделирование и алгоритмы синтеза моделей информационных систем. Математические модели случайных процессов в информационных системах. Модели информационных систем как систем массового обслуживания. Имитационное моделирование информационных систем. Методы и средства анализа структуры и процессов в информационных системах.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.