

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «История России» относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических учебных дисциплин (Б1.Б1). Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания дисциплин образовательной программы общего среднего образования. Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Политология».

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «История России» является формирование развитой личности, способной к самоидентификации, определению ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта «малой родины», своей страны и человечества в целом, осознающей себя субъектом исторического развития, гражданином-патриотом, владеющей способностью активно и творчески применять исторические знания в учебной и практической деятельности.

Задачи: овладение студентами системными базовыми знаниями основных этапов развития отечественной истории с древнейших времен до наших дней, а также о важнейших достижениях в социальной, экономической, общественно-политической, духовной сферах общества на разных этапах его исторического развития в контексте мировой истории; развитие активной гражданской позиции, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации; формирование у студентов патриотических качеств: любви к Родине, уважения к истории своего народа; этнической и религиозной толерантности, гуманизма; право послушности и политической культуры; развитие этнорегионального самосознания путем формирования образа «малой родины», Отечества, воспитания у студентов стремления преумножать ее исторические традиции; развитие умений и навыков анализировать

различные источники информации, систематизировать и классифицировать основные исторические понятия, выявлять причинно-следственные связи; формирование умения применять исторические знания при осмыслении сущности современных общественных явлений, а также в общении с другими людьми в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе, прогнозировать возможные последствия исторических событий и явлений.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:** УК-5.2; УК-5.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: Содержание дисциплины: История как наука. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Русские земли в середине XIII — XIV в. 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, зачет с оценкой.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 ч.), практические (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (17 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (26 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (78 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Философия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального, экономического цикла дисциплин.

Содержание дисциплины «Философия» является логическим продолжением содержания дисциплин «История», «История экономических учений» и служит основой для научно-исследовательской и научно-практической деятельности.

Дисциплина «Философия» закладывает основы формирования, функционирования и развития интеллектуального, аналитического и духовного производства знаний. Выступая теоретической основой мировоззрения, философия открывает обучающемуся проверенные многовековой практикой духовные ориентиры для глубокого осмысления реальности. Это ему позволяет: быть теоретически ориентированным – правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности, осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, знать и уметь использовать философские категории в формировании собственной научно-исследовательской и научно-практической деятельности; знать и адекватно оценивать общенаучные и конкретно-научные методы и методики научного и философского исследования и готовность их применять в профессиональной и социальной деятельности.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Философия» является обеспечение подготовки студентов в области теории и истории философии, ее направлений и методологии познания на этапах ее развития:

– ознакомить студентов со сферой знания, связанного с проблемами бытия, мышления и познания;

– сформировать представление о функциях и категориях философии, а также ее роли в социуме;

– дать целостное представление о специфике теоретических и исторических проблем философии; обозначить проблемы современной философии.

**Задачи дисциплины:**

– применять теоретические знания при анализе философских проблем;

– умение работать с основной, дополнительной и специальной литературой, связанной с функционированием философского знания;

– использовать философские знания применительно профилю своей специальности;

– грамотно находить и использовать в практической деятельности теоретическую и методическую информацию в области философии.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции выпускника УК-5.1.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: философия, круг ее проблем и роль в обществе; философия Древнего Востока: Индия и Китай; философия античного мира; философия Средневековья; философия эпохи Возрождения; философия Нового времени; классическая немецкая философия; пост классическая философия; отечественная философия; основные направления современной философии; проблема бытия в истории философии; знание, сознание, познание; диалектика, ее законы и категории; человек как философская проблема; культура и цивилизация.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (27 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (70 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания значений новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; языкового материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; умения логически правильно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; строить речевое взаимодействие в соответствии с нормами, принятыми в той или иной культуре, с учетом речевой специфики; находить нужную информацию в различных источниках как на бумажных, так и на электронных носителях на разных языках; отбирать необходимую профессионально-ориентированную информацию, выделяя главное и второстепенное; навыки говорения, аудирования, чтения и письменной речи.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Иностранный язык» на базе образовательной программы общего среднего образования и служит основой для освоения дисциплины «Профессиональный иностранный язык».

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины формирование и развитие у студентов коммуникативных иноязычных навыков для их использования при решении профессиональных задач и в повседневном 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:

- быть способным эффективно использовать изучаемый язык как средство общения и познавательной деятельности;
- быть способным к самоорганизации и самообразованию, овладеть языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения и уметь оперировать ими в коммуникативных целях;
- развивать специальные учебные умения и навыки, позволяющие совершенствовать владение иностранным языком и использовать его для продолжения образования и самообразования;
- уметь логически правильно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; строить речевое взаимодействие в соответствии с нормами, принятыми в той или иной культуре, с учетом речевой специфики;
- находить нужную информацию в различных источниках как на бумажных, так и на электронных носителях на разных языках;
- отбирать необходимую профессионально-ориентированную информацию, выделяя главное и второстепенное;
- развивать когнитивные и исследовательские умения, расширять кругозор и повышать информационную культуру студентов;
- формировать у студентов позитивное отношение к овладению как языком, так и культурой иноязычного мира.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: о себе. Понятие об артикле. Множественное число существительных; описание лучшего друга. Порядок слов в английском предложении. Глагол «to be» и его формы; моя будущая профессия. Глаголы «to have», «to have got». Притяжательные местоимения. Притяжательный падеж существительных; моя семья. Личные местоимения. Указательные



местоимения; моя группа. Количественные местоимения: much , many, little, few. Общие и специальные вопросы; дружба. Обороты: there is, there are. Инфинитив, формы инфинитива; наше здоровье зависит от нас. Степени сравнения прилагательных; вредные привычки. Времена группы Simple; диета. Модальные глаголы; любимые виды спорта; известные спортсмены; описание места проживания; передвижение по городу (аудирование). Предлоги места и направления; британский/американский варианты английского языка; написание открытки о путешествии; еда, которую мы любим; рецепты приготовления различных блюд. Повелительное наклонение; Изменения, происходящие в жизни людей. (Новая лексика). Present Perfect Simple.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (102 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (70 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (154 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Основы Российской государственности» включена в учебный план ОПОП по направлению подготовки (бакалавриат, специалитет) в качестве дисциплины базовой части ООП. Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках направления подготовки (бакалавриат, специалитет) базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

Курс «Основы Российской государственности» является необходимой для освоения универсальной и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», а также, самостоятельного занятия научно-исследовательской работой студента и написания выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

**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.

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

Задачи:

– 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** универсальной компетенции выпускника: УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: что такое Россия; Российское государство-цивилизация; Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации; политическое устройство России; вызовы будущего и развитие страны.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (17 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к циклу физическое воспитание.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; умения выполнять комплексы оздоровительной и лечебной физической культуры; навыки повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, а также организации и проведения массовых спортивных мероприятий.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физическая культура» и частично дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является 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 изучения дисциплины:

- 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 выпускника:** УК-7.1; УК-7.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: тб на занятиях. Техника бега на короткие дистанции; техника старта и финиширования; спец. упражнения бегуна; контрольный бег; бег на средние дистанции; техники бега на длинные дистанции; футбол. Основные правила игры; владение и передача мячом; техника удара по мячу; кроссовая подготовка; игра мячом в «квадрате»; взаимодействие игроков в команде; ОФП для развития физических качеств; баскетбол. Основные правила игры; ведение мяча правой и левой рукой с разной техникой выполнения; техника бросков мяча; техники игры в защите и нападении; сдача контрольных нормативов; ОФП. Развитие силы; атлетическая гимнастика; закрепление и умений и навыков в ходе практических занятий; техника выполнения упражнений с дополнительным весом; многосуставные движения; односуставные движения; волейбол. Основные правила игры; нижняя передача и приём мяча, верхняя и нижняя подача; нападающий удар, блокировка, приём мяча в падении; обучение и совершенствование техники игры в защите и нападении; индивидуальные действия игрока в блокировании и нападении; командные действия игроков; плавание. Спортивные стили; упражнения на суше и в воде; техника спортивных способов плавания: кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй; настольный теннис. Основные правила игры; техника игры; сдача контрольных нормативов.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экономика и бизнес-процессы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов

Основывается на базе дисциплин: математический анализ; теория вероятностей и математическая статистика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: экономико-правовое обеспечение профессиональной деятельности.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Экономика и бизнес-процессы»: направлена на 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.

Задачами изучения дисциплины «Экономика и бизнес-процессы» является:

- 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 и общепрофессиональных компетенций выпускника: УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: экономическая теория как наука: предмет и специфика методология; типология экономических систем. Основные понятия собственности; основные вопросы экономики; рынок и его основные элементы; деятельность фирмы, её издержки и доходы; факторы производства и формы распределения доходов; конкуренция и монополии; общественное воспроизводство: цели, результаты, эффективность; роль государства в современной экономике; денежные кредиты и денежная политика; социальная политика государства; теории поведения производителей и организаций предпринимательской деятельности.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 ч.), практические (14 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (26 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Правоведение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Правоведение» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Содержание дисциплины «Правоведение» является логическим продолжением содержания дисциплин гуманитарного цикла «История», «Философия», «Политология» и служит основой для освоения дисциплин «Транспортная логистика», «Грузовые перевозки» и другие.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с целостным комплексом знаний о сущности, структуре и функциях права, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства Луганской Народной Республики; освещение основных понятий и принципов отдельных отраслей права: конституционного, административного, трудового, гражданского, предпринимательского, информационного, уголовного; привитие студентам навыков пользования нормативными правовыми актами.

**Задачи:**

– формирование комплекса знаний о сущности, структуре и функциях права, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства;

– развитие навыков ориентирования в современном законодательстве и соотношении 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;
- воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку.
- применение знаний по праву в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности 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 выпускника:** УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: право – особый вид социальных норм; основы конституционного права; основы административного права; основы гражданского права; основы предпринимательского права; основы трудового права; основы информационного права; основы уголовного права.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Психология личности и группы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Психология личности и группы» входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программе общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения квалификационной работы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины «Психология личности и группы» является повышение общей и психолого-педагогической культуры, формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности, самостоятельное нахождение оптимальных путей достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

Задачи: ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки; овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития; приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей; освоение методов влияния на производственный персонал; освоение методов семейного воспитания; ознакомление с методами развития и активизации творческого мышления.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:** УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные темы: предмет, объект, методы психологии; основные психические процессы; общее и индивидуальное в психике человека; основные характеристики группы; конфликты деловые, личностные и их источники; объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики; воспитание в педагогическом процессе.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (38 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Русский язык в сфере профессиональной коммуникации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» входит в факультативный цикл дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: психология и педагогика; социология.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» является повышение уровня практического владения современным русским языком специалистов нефилологического профиля (в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях).

Задачи: познакомить с системой норм русского литературного языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне; дать теоретические знания в области нормативного и целенаправленного употребления языковых средств в деловом и научном общении; овладение новыми навыками и знаниями и совершенствование имеющихся в результате углубленного понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации сформировать практические навыки и умения в области составления и продуцирования различных типов текстов, предотвращения и корректировки возможных языковых и речевых ошибок, адаптации текстов для устного или письменного изложения; сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях общения; сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи на основе изучения её коммуникативных качеств.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций** выпускника: УК-4.1; УК-4.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: социология наука об обществе; история социологического знания; общество как целостная социальная система. Социальная структура общества; социальные институты и социальные организации; личность в системе социальных связей; культура и общество: ценности, цели, смыслы; методика и техника социологических исследований.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (51 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (89 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (134 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Социология» относится к вариативной части (обязательные дисциплины по выбору ВУЗа) гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание базовых теоретических понятий гуманитарных и обществоведческих дисциплин философского и культурологического направления, основных этапов истории общества и мировой культуры, умение проводить исторический и сравнительный анализ стадий и форм развития человеческого общества, навыки ценностной, культурной, логической интерпретации фактов общественной жизни и информации историко-культурологического характера.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «История», «Философия» и служит основой для освоения дисциплин «Политология», «Маркетинг».

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины: получение студентами знаний об основных подходах анализа жизнедеятельности и структуры общества с позиций социологической науки, главных этапах становления представлений о развитии социума и социологической мысли, деятельности ключевых социальных институтов, причинах их возникновения, функциях и трансформациях, а также факторах влияния общества на личность, социальных ролях и статусах, формирование представлений о методике и технике социологических исследований, в том числе с учетом развития новых технологий.



Задачи:

– освоение знаний об основах социологической науки, её генезисе и современном состоянии;

– изучение научных подходов к анализу социальной структуры общества, особенностях функционирования различных социальных институтов;

– формирование представлений относительно значимости ценностей, целей и смысл полаганий для социального развития, специфики факторного влияния общества на личность, её социальные статусы и социальные роли;

– усвоение содержания ключевых классических теоретических социологических концепций;

– приобретение базовых представлений о методике и технике проведения социологических исследований (с учетом области профессионального интереса обучающихся).

**Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенции выпускника УК-5.2.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: социология наука об обществе; история социологического знания; общество как целостная социальная система. Социальная структура общества; социальные институты и социальные организации; личность в системе социальных связей; культура и общество: ценности, цели, смыслы; методика и техника социологических исследований.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Математика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Математика» входит в обязательную часть учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание элементарной математики: алгебры, геометрии, элементарных функций и основ математического анализа; умения решать типовые задачи элементарной математики; навыки мыслительной деятельности, логического анализа, математического и геометрического мышления.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания элементарной математики и служит основой для освоения следующих дисциплин: «Статистика», «Эконометрика», «Интеллектуальный анализ данных», «Прогнозирование социально-экономических процессов», «Моделирование экономики», «Математические методы принятия решений», «Имитационное моделирование».

**Цели и задачи дисциплины.**

Дисциплина представляет собой изложение основных положений математики, необходимых для понимания и использования основных законов естественнонаучных и экономических дисциплин в профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины – овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать задачи в рамках прикладных исследований.

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 математический анализ прикладных задач.

**Дисциплина нацелена на формирование** универсальной и общепрофессиональной компетенции выпускника: УК-1.1; ОПК-1.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: линейная алгебра; аналитическая геометрия; математический анализ; математический анализ; дифференциальные уравнения.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (102 ч.), практические (102 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (48 ч.).

Заочная форма: составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (214 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Информатика» входит в базовую часть математического и естественно-научного блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: архитектура компьютера, программирование.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Информатика» является освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе; сформировать у студента фундамент современной информационной культуры, достаточный для уверенного и эффективного использования современных информационных технологий в собственной профессиональной деятельности.

**Задачи:**

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

изучение основных возможностей интегрированных офисных пакетов;

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

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника: УК-1.2; УК-1.3.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение. Роль и значение информатики в современном обществе. Основные определения, понятия и свойства информации; информационно-логические основы построения ЭВМ; архитектура персонального компьютера; программное обеспечение ЭВМ; текстовые процессоры; табличные процессоры.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (44 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (98 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теория алгоритмов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Теория алгоритмов» входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: программирование; дискретная математика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: основы теории информационных систем и процессов; структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цели изучения дисциплины: сформировать правильное представление об алгоритме; познакомить с существующими способами формализации понятия алгоритма на основе понятий частично рекурсивной функции, машины Тьюринга и нормального алгоритма Маркова; создать представление об алгоритмической проблеме и способах ее разрешения.

Задачи изучения дисциплины:

- научить различать конструктивные и неконструктивные объекты;
- научить применять операторы суперпозиции, примитивной рекурсии и минимизации для построения частично рекурсивных функций;
- сформировать начальные навыки работы на машинах Тьюринга;
- познакомить с примерами алгоритмически неразрешимых проблем в математике и логике; сформировать представление о важности теории алгоритмов для осуществления будущей профессиональной деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-1.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение. Интуитивное определение алгоритма. Понятие конструктивного пространства и вычислимой функции; конечные автоматы и регулярные языки; регулярные языки и регулярные выражения; упорядочение языков и программ. Классификация языков; рекурсивно-перечислимые и рекурсивные языки. Компьютер фон Неймана и МТ; понятия вычислимой и частично вычислимой функций. Проблема останова МТ. Примеры алгоритмически неразрешимых проблем; синтаксис и семантика языка. Порождающие грамматики Хомского как способ задания языка; построение деревьев вывода в контекстно-свободных грамматиках. Построение деревьев вывода в контекстно-свободных грамматиках; формальная теория вычислимости. Регистровые машины; основы теории NP- полноты.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (37 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (50 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (94 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ элементарной математики, умения анализировать и выявлять закономерности и особенности явлений и процессов, владение навыками самостоятельной работы и постоянно пополнять свой уровень знаний в свете современных тенденций развития математического инструментария для решения экономических задач.

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин высшая математика, информатика и служит основой для изучения естественно-научных и общеэкономических дисциплин, а именно: «Экономика».

Теория вероятностей изучает свойства массовых случайных явлений, способных многократно повторяться в неизменных условиях. Основное свойство любого случайного события независимо от его природы – вероятность его осуществления.

На теорию вероятностей опирается математическая статистика, задача которой состоит в том, чтобы по ограниченным данным (выборке) восстановить с определенной степенью достоверности характеристики, присущие генеральной совокупности, т.е. всему мыслимому набору данных, описывающему изучаемое явление.



Методы теории вероятностей и математической статистики в настоящее время используются практически во всех областях знаний.

### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» в системе подготовки бакалавра информационных систем и технологий – освоение необходимого математического аппарата, с помощью которого разрабатываются и исследуются теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности (информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях).

Задачи:

- 1) развитие навыков математического мышления;
- 2) воспитание математической культуры;
- 3) развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Развитие математической культуры студента должно включать в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

Студент должен знать и уметь использовать основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, вероятностные математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике; устанавливать закономерности, которым подчиняются случайные массовые явления методами теории вероятностей на основе статистических данных; иметь опыт употребления математической символики для выражения

количественных и качественных отношений объектов, составления математических моделей и применения математических методов для решения различных задач; исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценки пределов применения полученных результатов; иметь представление о математическом моделировании; о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений, о фундаментальном единстве наук, незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1.1; ОПК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные понятия. Испытания и события. Виды случайных событий, классическое определение вероятности; основные формулы комбинаторики; статистическая вероятность; теорема сложения и умножения вероятностей; вероятность появления хотя бы одного события и другие следствия теорем; формула полной вероятности. Формула Байеса; повторные независимые испытания; случайные величины и их числовые характеристики; законы распределения случайных величин; многомерные случайные величины; вариационные ряды и их характеристики; основы математической теории выборочного метода; дисперсионный анализ; корреляционный анализ; регрессионный анализ; линейные регрессионные модели финансового рынка.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (49 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Дискретная математика» входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль подготовки: «Компьютерные системы и сети»

Основывается на базе дисциплин: алгебра и геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: теория алгоритмов.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Дискретная математика» является овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать, программировать, решать прикладные задачи.

**Задачи:**

- обучение студентов способам описания множеств и операций над множествами, свойствам соответствий, отношений, отображений;
- обучение студентов принципам и закономерностям математической логики;
- обучение студентов булевой алгебре и методам минимизации в классе булевых формул;
- обучение студентов элементам комбинаторики, основным типам задач комбинаторики;
- обучение студентов теории графов и знакомство с фундаментальными понятиями и математическим аппаратом теории графов;

– изучение основных задач теории графов и методов их решения, формирование навыков эффективно применять графовые модели для решения прикладных задач;

– изучение элементов теории конечных автоматов;

– обучение студентов принципам теории алгоритмов.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:** УК-1.1; УК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: понятие множеств и операций над ними; соответствия; отношения; математическая логика. Составление высказываний и проблема установления истинности; логические функции. Алгебра формул; полные системы функций. Базисы. Теорема Поста; минимизация в классе ДНФ; применение алгебры логики; комбинаторный анализ; введение в теорию графов; задачи поиска и оценки характеристик путей в графах; потоки в сетях; циклы и разрезы в сетях; элементы теории конечных автоматов; элементы теории алгоритмов.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к математическому и естественно-научному циклу дисциплин.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных в средней школе при изучении основ безопасности жизнедеятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Философия, Химия, Физика, Математика, Экология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Социология, Психология, Политология, Правоведение, Управление проектами, Инновационное развитие предприятий.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

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

Задачами изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:

– 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 выпускника: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: 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 ЛНР. 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:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), лабораторные (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (38 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), лабораторные (2 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Физика» является одной из вариативных учебных дисциплин математического и естественнонаучного цикла знаний. Курс физики входит в вариативную часть в общенаучной подготовке бакалавров, отражая наиболее общие закономерности в природе, формирует представление о естественнонаучной картине мира.

Обучающийся, начинающий изучение дисциплины «Физика», должен знать физику в пределах программы средней школы, знать основы интегрального и дифференциального исчисления.

Дисциплина «Физика» относится к базовой дисциплине профессионального цикла. Для овладения дисциплиной требуется знание таких дисциплин: «Математика». Данная дисциплина является основой для изучения следующих дисциплин: электротехника и электроника; схемотехника.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования.

**Задачи изучения дисциплины:**

– формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;



– овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающие студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;

– ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента;

– выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1.1; ОПК-1.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение; кинематика материальной точки; кинематика вращательного движения; динамика материальной точки. Силы в природе; работа, мощность, энергия; законы сохранения в механике; динамика вращательного движения; неинерциальные системы отсчета; элементы специальной теории относительности; механика жидкостей и газов; механика колебательного движения; механические волны; основы молекулярной физики; изопроцессы. Газовые законы; реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса; распределения Максвелла, Гаусса и Больцмана; первое и второе начало термодинамики; электростатика; проводники в электрическом поле; диэлектрики в электрическом поле; постоянный электрический ток; магнитное поле; сила Лоренца; электромагнитная индукция; электромагнитные колебания; переменный ток; основные положения теории Максвелла; элементы геометрической оптики; основы волновой оптики; квантовая природа излучения; основы квантовой оптики; основы атомной физики; атомное ядро. Ядерные модели; радиоактивность, ядерные реакции.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (61 ч.).

Заочная форма: составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (162 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Математическое моделирование»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Математическое моделирование» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта. Основывается на базе дисциплин: математический анализ. Является основой для изучения следующих дисциплин: моделирование вычислительных систем.

**Цели и задачи дисциплины.**

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

**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 разрабатывать математические модели при решении практических задач.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1.2; ОПК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: предмет и задачи оптимизационных методов и моделей; общий подход к решению задач математического программирования (МП); постановка и особенности решения задач НЛП; методы решения задач НЛП с использованием функции Лагранжа; методы поиска оптимального плана в задачах выпуклого программирования; методы НЛП, в которых используется

только значение функции; методы второго порядка; методы условной оптимизации; задачи динамического программирования; статистические методы оптимизации.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (128 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Программирование»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: практикум по программированию; программирование компьютерной графики; структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных; архитектура и программирование мобильных устройств; системное программирование.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – освоение общих принципов построения алгоритмов и получение практических навыков написания программ для решения прикладных задач, приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности.

Задачи: сформировать навыки применения алгоритмических языков высокого уровня при решении широкого круга практических задач.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-8.2; ОПК-8.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: теоретические основы объектно-ориентированного программирования; описание классов; методы класса; перегрузка методов; перегрузка операторов; индексы; свойства; наследование; виртуальные методы; интерфейсы; структуры и перечисления; обработка исключительных ситуаций; применение средств ввода-вывода; делегаты; лямба-выражения; события; пространства имён, препроцессор, сборки.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен, курсовая работа.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 8 зачетных единиц, 288 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (97 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

Заочная форма: составляет 8 зачетных единиц, 288 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (192 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технологии разработки баз данных»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: основы теории информационных систем и процессов.

Является основой для изучения следующих дисциплин: администрирование баз данных.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов систему знаний об использовании современных систем управления базами данных в различных областях производства и науки, а также ознакомить студентов с общими принципами и методов построения баз данных, с особенностями современных СУБД и методами повышения эффективности их работы.

**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** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-2.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные понятия теории баз данных; банк данных, как информационная система; типология баз данных; общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины; теория нормальных форм; базисные средства манипулирования реляционными данными; этапы проектирования данных; структурированный язык запросов SQL; информационные хранилища; объектно-ориентированные

базы данных; перспективные модели баз данных; анализ систем управления БД.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (76 ч.).

Заочная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (156 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Электротехника и электроника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов. Основывается на базе дисциплин: физика. Является основой для изучения следующих дисциплин: схемотехника.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью преподавания учебной дисциплины является:

– ознакомить студентов с основными понятиями и законами, которым подвергаются электромагнитные явления, и предоставить студентам знания такого уровня, чтобы они могли анализировать явления в электрических и магнитных цепях постоянного и переменного токов;

– овладение студентами действенными знаниями о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов;

– теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства;

– уметь правильно эксплуатировать электротехнические и электроизмерительные устройства.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются:

– формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных электромагнитных законов, процессов и теорий в электротехнических устройствах и системах, и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью

экспериментальных и математических методов исследования на моделях электротехнических и электронных устройств;

– приобретение практических навыков использования методов теоретической электротехники в специальных дисциплинах.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: электрическая цепь и ее характеристики; линейные электрические цепи постоянного тока; линейные цепи синусоидального тока; резонансные явления; трехфазные электрические цепи; трансформаторы; общие сведения об электронике; полупроводниковые диоды; биполярные и униполярные транзисторы; усилительный каскад с общим эмиттером; усилители постоянного тока; операционные усилители.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (68 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), практические (8 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (120 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Компьютерные сети»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: информатика; программирование; операционные системы; сети и телекоммуникации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: администрирование вычислительных систем и сетей.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов понимания важности применения и развития компьютерных сетей в современных технологиях как объективной закономерности информационного общества, а также приобретение студентами базовые знания для дальнейшего изучения сетевых технологий и ознакомление студентов с основными принципами функционирования сетей и систем телекоммуникаций.

Задачи: изучить модели взаимодействия открытых систем; технологии канального уровня; технологии построения глобальных сетей; протоколы физического, канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней; технологии Ethernet; классы сетевого оборудования; стандарты и средства управления сетями; основные методы проектирования и создания ЛВС, топологии сетей; базовое аппаратное обеспечение и возможности различных сред передачи данных; базовые протоколы передачи данных в ЛВС, сравнительные характеристики; методики настройки операционных систем для работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; основные сервисы Интернет и их возможности; методы защиты данных от несанкционированного доступа и их перехвата при передаче по компьютерным сетям.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-7.1; ОПК-7.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: современные тенденции в области создания и эксплуатации центров обработки данных (ЦОД); технологии и средства хранения и обработки данных; концепции архитектуры серверной системы; методы и средства локального хранения данных; обеспечение целостности и доступности данных; архитектура и принципы управления системой хранения данных (СХД).

**Виды контроля по дисциплине:** зачет с оценкой, экзамен, курсовая работа.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), практические (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (76 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

Заочная форма: составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (14 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (186 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Основы военной подготовки» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

Дисциплина «Основы военной подготовки» реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, дисциплина состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Задача дисциплины – обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Способно создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, категории «Безопасность жизнедеятельности». Нормативную правовую основу настоящей дисциплины «Основы военной подготовки» составляют следующие документы:

Конституция Российской Федерации;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 28 марта 1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

Изучение дисциплины "Основы военной подготовки" предполагает наличие у студентов первичных знаний по истории России, безопасности жизнедеятельности.

**Цели и задачи дисциплины.**

В современных условиях подготовка граждан Российской Федерации к военной службе является приоритетным направлением государственной политики. Важнейшими вопросами образования на всех уровнях является воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества.

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

Задачи:

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;

- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;

- изучение и принятие правил воинской вежливости;

- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций** выпускника: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание; 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:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (53 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (98 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теория принятия решений»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: теория алгоритмов; математический анализ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения квалификационной работы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины «Теория принятия решений» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области анализа данных, а также практических навыков, необходимых для внедрения и практического использования алгоритмов анализа и обработки данных в экономической и хозяйственной деятельности, аналитическую поддержку процессов принятия решений.

**Задачи:**

- изучение существующих технологий подготовки данных к анализу;
- изучение основных методов поиска в данных внутренних закономерностей, взаимосвязей, тенденций;
- овладение практическими умениями и навыками реализации технологий аналитической обработки данных, варьирования применяемыми моделями;
- формирование умений и навыков применения универсальных программных пакетов и аналитических платформ для анализа данных.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-1.2.



**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: принятие решений в условиях неопределенности; принятие решений в условиях риска; методы сравнения рисков альтернатив; метод дерева решений; стратегии безрисковых решений; принятие решений при многих критериях.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет с оценкой.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (24 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (104 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (132 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Программирование компьютерной графики»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Программирование компьютерной графики» входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Компьютерные системы и сети».

Основывается на базе дисциплин: программирование, практикум по программированию.

Является основой для изучения следующих дисциплин: структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных; архитектура и программирование мобильных устройств; Веб-программирование.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Программирование компьютерной графики» является формирование знаний в области компьютерной графики с помощью современных графических пакетов.

#### **Задачи:**

– изучение принципов создания и обработки изображений с использованием графических пакетов, основ восприятия графических изображений, физики цвета и света, видов графики;

– освоение особенностей использования и принципов формирования различных видов графики;

– изучение основ компьютерного дизайна при формировании композиций, создание единого стиля оформления, передача образа.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-9.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: история развития компьютерной графики; основные понятия

компьютерной графики. Физические и логические пиксели. Отображение цветов; определение цвета с помощью палитры. Цветовые пространства. Типы палитры; цвет. Цветовые модели – аддитивная и субтрактивная. Модели RGB (Red Green Blue); наложение и прозрачность. Векторные файлы. Организация векторных файлов; векторные данные. Атрибуты заполнения и цветовые атрибуты. Концовка векторных файлов; текст векторных файлов. Преимущества и недостатки векторных файлов; растровые файлы и их организация. Идентификатор файла. Версия файла. Тип сжатия; координаты изображения. Текстовое описание растра. Неиспользуемое пространство. Организация данных в виде строк развертки. Непрерывные данные. Полосы; организация данных в виде плоскостей. Фрагменты. Концовка; дополнительные структуры растровых файлов. Схемы сжатия; физическое и логическое сжатие файлов. Симметричное и ассиметричное сжатие. Адаптивное, полуадаптивное и неадаптивное кодирование; сжатие с потерями и без потерь. Алгоритм группового кодирования или RLE; RLE схемы битового, байтового и пиксельного уровней. RLE схемы с использованием флага. RLE пакеты вертикального повторения; LWZ сжатие. Кодирование по алгоритму Хаффмена. Алгоритм Хаффмена для символьных групп; фрактальная графика. Фрактальное сжатие; сжатие Jpeg. Алгоритм Jpeg; сжатие Mpeg. Сравнительный анализ Mpeg стандартов.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, зачет с оценкой.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (70 ч.).

Заочная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (152 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Схемотехника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: электротехника и электроника; физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: микропроцессорные системы; защита информации.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование знаний в области электронной техники, умений анализа, синтеза и исследования комбинационных узлов электронных схем, построенных на современной аналоговой и цифровой элементной базе и использующихся в современных устройствах информатики и вычислительной техники

**Задачи:**

– сформировать у студентов систему знаний для самостоятельного применения методов анализа, выбора и расчета электронных схем, применяемых в технических устройствах и системах;

– приобретение практических навыков использования методов построения и расчетов электронных схем в специальных дисциплинах.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-7.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: электронные ключи и логические элементы; функциональные узлы последовательного типа; схемотехника запоминающих устройств; БИС и СБИС с программируемой структурой; цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Моделирование вычислительных систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Моделирование вычислительных систем» входит в базовую часть цикла профессиональной подготовки по направлению подготовки 09.03.01- Информатика и вычислительная техника, профиль «Компьютерные системы и сети».

Основывается на базе дисциплин: Математический анализ, Алгебра и геометрия, Информатика, Теория алгоритмов, Теория вероятностей и математическая статистика, Математическое моделирование, Программирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Теория принятия решений, Системы искусственного интеллекта и нейрокомпьютеры, и выполнения выпускной работы бакалавра.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины:

– обучение методам математического моделирования, необходимых для изучения принципов действия, анализа и синтеза вычислительных систем (ВС) и их элементов;

– обучение студентов практическим навыкам составления математических моделей прикладных задач в области связи и телекоммуникации;

– формирование у студентов понимания роли анализа и моделирования данных;

– изучение методов аналитического и имитационного моделирования систем;

– изучение моделей систем телекоммуникации, поддерживаемых различными системами моделирования.

Задачи освоения дисциплины:

- анализ, теоретическое и экспериментальное исследование методов, алгоритмов, программ, аппаратно-программных комплексов и систем;
- разработка и совершенствование формальных моделей и методов, применяемых при создании объектов профессиональной деятельности;
- выбор и преобразование математических моделей явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации, и их исследования с помощью информационных технологий и средств вычислительной техники.
- изучение и практическое использование основ имитационного моделирования систем телекоммуникации и вычислительных систем;
- изучение и практическое использование оценок сложностей моделей;
- изучение и практическое использование пакетов имитационного моделирования для построения моделей систем телекоммуникаций;
- изучение и практическое использование методов реализации имитационного эксперимента;
- изучение и практическое использование систем имитационного моделирования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: моделирование как метод научного познания и метод решения технических задач. Философские вопросы теории моделирования. История развития моделирования; общие вопросы теории моделирования. Аналогия. Подобие. Понятие модели. Классификация моделей. Физические и абстрактные модели. Адекватность, изоморфизм и гомоморфизм объекта и модели. Концептуальная модель. Математическая модель. Имитационная модель. Статистическое и алгоритмическое моделирование; модель как средство и объект исследования. Отличительные особенности моделирования как метода исследования. Уровни моделирования. Основные этапы

моделирования. Постановка и анализ задачи исследования, математическое описание объекта. Выбор типа модели. Определение содержания модели, её параметров и характеристик. Выбор средств и языков моделирования. Планирование и организация модельного эксперимента. Интерпретация результатов исследования. Оценка достоверности модели; вычислительные системы как сложные информационные системы; характер функционирования вычислительных систем. Ресурсы. Параметры системы, внешняя среда системы, рабочая нагрузка. Процессы в вычислительных системах; функциональные характеристики вычислительных систем. Эффективность. Производительность. Надёжность. Помехозащищённость. Уровни моделирования вычислительных систем; модели вычислительных процессов и оценка трудоёмкости алгоритмов; модели вычислительных процессов. Понятие сложности алгоритма и задачи. Характеристики параметров трудоёмкости алгоритмов. Требования к моделям вычислительных процессов. Марковская модель вычислительных процессов. Примеры графов марковской цепи; оценка трудоёмкости алгоритмов. Оценка трудоёмкости алгоритмов методами теории марковских цепей. Сетевой метод оценки трудоёмкости алгоритмов. Оценка минимальной, средней и максимальной трудоёмкости алгоритмов, содержащих и не содержащих циклы; сетевые модели вычислительных систем. Представление вычислительных систем в виде стохастической сети. Модели процессора, оперативной памяти, мультиплексного и селекторного каналов. Стохастическая сетевая модель вычислительной системы. Разомкнутые и замкнутые стохастические сети. Экспоненциальные стохастические сети; параметры стохастических сетей и способы их расчёта. Количество систем и каналов. Матрица вероятностей передач. Интенсивности потоков и коэффициенты передач, примеры расчёта. Характеристики разомкнутых стохастических сетей и методы их получения, примеры оценки. Характеристики замкнутых стохастических сетей. Примеры определения характеристик сети. Оценка точности моделирования.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.



**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 ч.), практические (28 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (61 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (8 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (94 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Практикум по программированию»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: программирование; компьютерная логика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных; архитектура и программирование мобильных устройств; системное программирование; Веб-программирование; проблемно-ориентированные вычислительные системы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – получение практических навыков написания программ для решения прикладных задач, приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности.

Задачи: сформировать навыками применения алгоритмических языков высокого уровня при решении широкого круга практических задач.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-2.1; ОПК-2.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: описание классов; методы класса; перегрузка методов; перегрузка операторов; индексаторы; свойства; наследование; виртуальные методы; обработка исключительных ситуаций; применение средств ввода-вывода; события.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), лабораторные (51 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (68 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), лабораторные (10 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (124 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Архитектура и программирование мобильных устройств»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Архитектура и программирование мобильных устройств» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: программирование; практикум по программированию.

Является основой для изучения дисциплин: проблемно-ориентированные вычислительные системы.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Архитектура и программирование мобильных устройств» представляет собой изложение основных положений программирование под мобильные платформы, необходимых для понимания и использования основных принципов программирования в профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины – овладение студентами необходимым опытом разработки мобильных приложений, помогающим анализировать, моделировать и решать задачи в рамках прикладных исследований.

Задачи: развитие логического и абстрактного мышления студентов; овладение студентами навыкам разработки приложений для мобильных устройств, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои информационные знания.

**Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника ПК-2.1.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение в программирование для мобильных устройств; обзор платформы Android; активности и ресурсы; пользовательский интерфейс; намерения, данные; работа с СУБД; использование сетевых сервисов; развертывание мобильного приложения в маркете.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (184 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Администрирование баз данных»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: программирование и технологии разработки баз данных; компьютерная логика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системы и сети хранения данных; структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.

**Цели и задачи дисциплины.**

Дисциплина «Администрирование баз данных» представляет собой изложение основных принципов проектирования автоматизированных баз данных.

Цель изучения дисциплины – обучение основам построения и работы с базами данных, необходимых для проектирования и создания баз данных; обеспечения целостности баз данных; обучение работе с локальными и серверными базами данных; обучение основам построения приложений для работы с базами данных.

Задачи: сформировать представления о назначении и видах баз данных, жизненном цикле баз данных; сформировать умения и навыки для практического проведения каждого этапа жизненного цикла базы данных.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональной компетенции выпускника ПК-1.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные понятия теории баз данных; банк данных, как информационная система; типология баз данных; общие понятия

реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины; теория нормальных форм; базисные средства манипулирования реляционными данными; этапы проектирования данных; структурированный язык запросов SQL; информационные хранилища; объектно-ориентированные базы данных; перспективные модели баз данных; анализ систем управления БД.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен, курсовая работа.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (120 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), лабораторные (10 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (162 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Основы теории информационных систем и процессов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: архитектура компьютера; технология наладки и обслуживания ЭВМ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: интерфейсы ЭВМ и систем; теория принятия решений.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью освоения дисциплины является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачи: изучение основ и закономерностей построения систем; изучение основ и закономерностей функционирования систем; изучение методов анализа систем; проведение анализа систем разными методами.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-3.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение. Основные понятия МС; классификация методов МС; технология мс. Подготовка данных для МС; структурное, имитационное и аналитическое моделирование; аппроксимация экспериментальных данных стандартными статистическими законами; структурное моделирование



систем (СМС); системы СМС: BPWin (нотация IDEF3); UML; Elma (нотация BPMN); BPMN Editor; имитационное моделирование систем (ИМС); системы ИМС: GPSS; Arena; Aris; AnyLogic; корреляционный и регрессионный анализ; количественный анализ моделируемой системы по результатам имитационного моделирования; специализированные программные средства МС; аналитическое моделирование систем (АМС); дифференциальный и интегральный методы АМС; сравнение результатов ИМС и АМС; моделирование информационных систем, вычислительных сетей и бизнес-процессов, перспективы развития систем СМС, ИМС и АМС, перспективы развития методов моделирования систем.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (128 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Архитектура компьютера»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Архитектура компьютера» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта. Основывается на базе дисциплины: информатика. Является основой для изучения следующих дисциплин: моделирование вычислительных систем; ЭВМ и периферийные устройства.

**Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Архитектура компьютера» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника относится к циклу профессиональных дисциплин (БЗ).

Цель изучения дисциплины – изучение студентами принципов построения и работы основных функциональных элементов, узлов и устройств ЭВМ.

Задачи: формирование систематического представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения компьютера; практическая подготовка в области выбора и использования компьютеров для проектирования компьютерных сетей, автоматизации обработки информации и управления.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-5.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: понятие об архитектуре компьютера; системы счисления;

базовые функциональные элементы ЭВМ; понятие архитектуры ЭВМ; процессор; подсистема памяти; подсистема управления; управление вводом-выводом; система прерываний; периферийные устройства ЭВМ.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (106 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (186 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Технология наладки и обслуживания ЭВМ»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Технология наладки и обслуживания ЭВМ» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: архитектура компьютера; компьютерная логика; программирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: компьютерные сети; системное программное обеспечение; сети и телекоммуникации; администрирование вычислительных систем и сетей.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – освоения дисциплины «Технология наладки и обслуживания ЭВМ» – получение знаний по основам построения и функционирования аппаратных средств современных ЭВМ, как материальной базы для построения вычислительных комплексов и сетей, автоматических и автоматизированных систем.

Задачи: формирование систематического представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения компьютера; изучение основ построения и архитектуры ЭВМ, принципов функционирования ЭВМ, параметров и характеристик ЭВМ как критериев их выбора.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-9.2; ОПК-9.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: контроль и диагностика компьютерных систем и комплексов; восстановление компьютерных систем и комплексов; системотехническое

обслуживание компьютерных систем и комплексов; установка и сопровождение операционных систем; установка и конфигурирование драйверов и резидентных программ; обеспечение устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (92 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Системное программирование»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Основывается на базе дисциплин: программирование; архитектура компьютера.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системное программное обеспечение; ЭВМ и периферийные устройства.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – ознакомиться с теоретическими основами, методами, средствами разработки и программирования ОС и ее низкоуровневых структурных элементов.

Задачи: изучение организации и принципов построения современных операционных систем и системных программ; формирование представлений об общей методологии разработки системно-ориентированных программ с использованием современных алгоритмических языков и систем программирования; изучение основ программирования прикладных интерфейсов.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональной компетенции выпускника ПК-2.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: динамическая идентификация типов, рефлексия и атрибуты; обобщения; небезопасный код, указатели, обнуляемые типы; пространство имен System; основы многопоточной обработки; библиотека TPL.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (85 ч.).

Заочная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (141 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Микропроцессорные системы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Микропроцессорные системы» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий транспорта.

Основывается на базе дисциплин: схемотехника; электротехника и электроника; структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения квалификационной работы.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Микропроцессорные системы» является приобретение студентами знаний об архитектуре и принципах работы микропроцессоров, таких элементов микропроцессорных систем, как оперативные и постоянные запоминающие устройства, интерфейсы ввода-вывода и др., программировании микропроцессоров и микроконтроллеров.

Задачи: в результате изучения курса студент должен приобрести систематизированные знания в следующих областях: архитектура микропроцессорных систем и микроконтроллеров; основные микропроцессорные семейства отечественного и зарубежного производства; вопросы аппаратной и программной организации микропроцессорных систем; инструментальные средства отладки, диагностики и проектирования микропроцессорных систем и микроконтроллеров.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-7.2.



**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: микропроцессорные системы; типовая схема микрокомпьютерных систем; микрокомпьютерная система АРМ архитектуры на примере аппаратно-программного комплекса на базе Open32F3-D с STM32F3DISCOVERY микроконтроллером; интегрированная среда разработки для микрокомпьютерных систем; память в микрокомпьютерных системах; подсистема ввода-вывода; система прерываний; таймеры-счетчики; встроенные периферийные устройства в микрокомпьютерных системах; аналого-цифровой и цифро-аналоговые преобразователи.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (52 ч.), лабораторные (48 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (85 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), лабораторные (10 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (156 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Интерфейсы ЭВМ и систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Интерфейсы ЭВМ и систем» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: технология наладки и обслуживания ЭВМ; ЭВМ и периферийные устройства.

Является основой для изучения дисциплин: системы искусственного интеллекта и нейрокомпьютеры.

**Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Интерфейсы ЭВМ и систем» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника и относится к циклу профессиональных дисциплин (БЗ).

Основные цели дисциплины: изучение студентами принципов функционирования интерфейсов ЭВМ и вычислительных систем (ВС); изучение основ теории обмена данными в ЭВМ и ВС; изучение системных интерфейсов и интерфейсов периферийных устройств.

Задачи: научить студентов решать задачи, связанные с выбором структурной схемы ЭВМ и ВС в рамках конкретного технического задания; научить студентов решать задачи, связанные с выбором системных интерфейсов и интерфейсов периферийных устройств.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-9.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные принципы организации ЭВМ; принципы реализации интерфейсов; анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения; последовательные и параллельные интерфейсы; интерфейсы пользователя; периферийные устройства.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 ч.), лабораторные (28 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (61 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (8 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (94 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Системы искусственного интеллекта и нейрокомпьютеры»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: программирование; теория вероятности; дискретная математика; администрирование баз данных.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – дать студентам систематизированные знания об основных моделях, методах, средствах и языках, используемых при разработке систем искусственного интеллекта, ознакомить студентов с основными методами поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта.

Задачи: сформировать у студента аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов, средств и языков при решении задач из проблемной области, в которой они специализируются.

**Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:** ПК-3.1; ПК-3.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные определения и понятия; продукционная модель; представление нечётких знаний; онтологии; введение в экспертные системы; построение баз знаний экспертных систем.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

#### **Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (88 ч.).

Заочная форма: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (8 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (130 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Инженерия программного обеспечения»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Инженерия программного обеспечения» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: программирование; практикум по программированию.

Является основой для изучения дисциплин: проблемно-ориентированные вычислительные системы.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Инженерия программного обеспечения» представляет собой изложение основных положений программирование под мобильные платформы, необходимых для понимания и использования основных принципов программирования в профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины – овладение студентами необходимым опытом разработки мобильных приложений, помогающим анализировать, моделировать и решать задачи в рамках прикладных исследований.

Задачи: развитие логического и абстрактного мышления студентов; овладение студентами навыкам разработки приложений для мобильных устройств, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои информационные знания.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: Введение. тенденции в разработке программных систем; модели и профили жизненного цикла программных систем; управление требованиями к программному обеспечению; методология проектирования программных систем; использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем; оценка качества и сертификация программных средств; модели и процессы управления проектами программных систем; управление программной инженерией.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 ч.), лабораторные (28 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (88 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (128 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Защита информации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Защита информации» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: теория информации и кодирования; программирование; практикум по программированию.

Является основой для изучения следующих дисциплин: администрирование баз данных; веб-программирование; проблемно-ориентированные вычислительные системы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Защита информации» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника и относится к циклу профессиональных дисциплин (БЗ).

Целями дисциплины является формирование целостного представления о современных организационных, технических, алгоритмических и других методах и средствах защиты компьютерной информации, используемых в современных криптосистемах, овладение основами методологии обеспечения информационной безопасности.

Задачи: освоить методы и средства защиты информации; изучить документы в области обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальности информации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-3.2.



**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: классификация и характеристика угроз безопасности информации; стандарты и спецификации в области информационной безопасности; административный уровень информационной безопасности. Управление рисками. Процедурный уровень информационной безопасности; идентификация и аутентификация, управление доступом; методы криптографической защиты информации. Электронная цифровая подпись; протоколирование и аудит, контроль целостности; экранирование, анализ защищенности. Обеспечение высокой доступности. Туннелирование; защита компьютерных систем от вирусов и вредоносных программ.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен, курсовая работа.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (112 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (168 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Операционные системы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Операционные системы» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: архитектура компьютера; компьютерная логика; программирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: компьютерные сети; системное программное обеспечение; сети и телекоммуникации; администрирование вычислительных систем и сетей.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с фундаментальными понятиями и общими принципами организации операционных систем, включая изучение таких аспектов, как управление ресурсами, организация файловых систем, система безопасности, сетевые средства ОС.

Задачи: научиться основным средствам конфигурирования ОС, анализу производительности ОС, настройке системы безопасности ОС.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-5.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение в операционные системы; основные понятия дисциплины; управление задачами; управление памятью в операционных системах; управление вводом-выводом в операционных системах; файловая

система. Файлы и каталоги; проблема тупиков и методы борьбы с ними; архитектура операционных систем; графические программные оболочки.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (96 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Компьютерная логика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Компьютерная логика» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль подготовки: «Компьютерные системы и сети»

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Теория информации и кодирования; Теория цифровых автоматов; Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных; Системный анализ и обработка информации; Практикум по программированию; Администрирование баз данных; Операционные системы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Компьютерная логика» является ознакомление студентов с важнейшими разделами математической логики для применения полученных знаний в решении практических задач, повышение уровня математической культуры, развития логичности и конструктивности мышления, формирования систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.

Задачи:

- формирование математической и логической культуры студента;
- обучение студентов элементам математической логики и логическим основам ЭВМ;

– привитие понимания универсального характера законов логики математических рассуждений, понимания роли и места математической логики в системе наук;

– развитие абстрактного мышления, общей математической и информационной культуры.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-1.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: логика как наука; понятие об алгебре высказываний. Логические операции; логические переменные и логические функции; сложное высказывание; законы логики. Упрощение сложных высказываний; роль математической логики в создании ЭВМ. Простейшие преобразователи; совершенная дизъюнктивная нормальная форма и совершенная конъюнктивная нормальная форма; типовые логические устройства ЭВМ.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (70 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (96 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: математический анализ; компьютерная логика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: защита информации; структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов систематического представления о природе информации, её свойствах, методах измерения её количества и качества, общих принципах построения систем передачи, обработки и хранения информации.

**Задачи:**

- ознакомить студентов с основными понятиями информации и кодирования и их применениями на практике;
- выработать навыки решения задач, возникающих при передаче информации по линиям связи.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-3.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: понятие информации и сигнала. Обобщенное спектральное представление детерминированных сигналов; распределение энергии в спектре непериодического сигнала. Соотношение между длительностью

сигналов и шириной их спектров; модели случайных сигналов. Случайный процесс как модель сигнала. Спектральное представление случайных сигналов. Частотное представление стационарных случайных сигналов, дискретные спектры; спектральная плотность мощности и теорема Винера – Хинчина; теорема Винера-Хинчина. Свойства спектральной плотности; z-преобразование и Лапласа, восстановление сигнала и теорема Котельникова. Формулировка задачи дискретизации. Критерии качества восстановления непрерывного сигнала; квантование сигналов. Шумы квантования. Свойства z-преобразования. Преобразование Фурье и Лапласа; дифференциальная и условная энтропия. Меры неопределенности дискретных множеств. Вероятностное описание дискретных ансамблей и источников; количество информации при передаче сообщений. Количество информации при передаче отдельного элемента дискретного сообщения; модели дискретных каналов и скорость передачи сообщений; основные понятия и теорема Шеннона для канала без помех; теорема Шеннона для канала с помехами. Канал с помехами. Теорема Шеннона о кодировании для канала с помехами. Помехоустойчивые коды; линейные коды. Корректирующая способность кода. Схема группового кода. Понятие корректирующей способности кода; построение опознавателей ошибок. Определение проверочных равенств и уравнений кодирования; образующая матрица, построение матрицы-дополнения, матричные представления циклических кодов; критерий максимального правдоподобия. Постановка задачи обнаружения сигналов при наличии помех; обнаружение по критерию Неймана-Пирсона. Обнаружение сигналов по критерию минимального риска. Различение сигналов; восстановление сигналов, достижимая точность, критерий Крамера-Рао.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет с оценкой.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 ч.), лабораторные (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Заочная форма: составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (120 ч.).



## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Основывается на базе дисциплин: информатика; программирование; компьютерная логика.

Является основой для изучения следующих дисциплин информационная безопасность; моделирование вычислительных систем; инженерия программного обеспечения.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование алгоритмической и информационной культуры студентов, приобретение фундаментальных знаний в области структур и алгоритмов компьютерной обработки данных, выработка практических навыков применения этих знаний, направленных на выбор, разработку и практическое применение оптимальных алгоритмов для решения прикладных задач.

Задачи: получение студентами представления об основных структурах и базовых алгоритмах компьютерной обработки данных, изучение и применение на практике методов анализа и разработки алгоритмов на языке C#, получение практических навыков составления, отладки, тестирования алгоритмов поиска и сортировки с использованием соответствующих библиотек функций.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-8.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: символьные данные и строки; обработка строк; одномерные

массивы; обработка одномерных массивов; сортировка элементов в одномерных массивах; двумерные массивы; сортировка двумерных массивов; битовые поля; функции работы с файлами; прямой доступ к данным файла; работа с элементами файла; распределение памяти; одномерные динамические массивы; двумерные динамические массивы; работа с динамическими массивами; динамические структуры данных; однонаправленные и двунаправленные списки; очередь и стек; бинарные деревья; приёмы работы с динамическими структурами данных; алгоритмы обработки данных; рекурсия и рекурсивные алгоритмы; применение рекурсивных алгоритмов; алгоритм перебора с возвратом; алгоритмы поиска в линейных структурах; алгоритмы хеширования данных; алгоритмы поиска в тексте; алгоритмы на основе деревьев; алгоритмы сжатия данных; алгоритмы сортировки массивов. Внутренняя сортировка; алгоритмы сортировки массивов. Внутренняя сортировка.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (44 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (156 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Web-программирование»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: программирование; программирование компьютерной графики; практикум по программированию; администрирование баз данных.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения квалификационной работы.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целями учебной дисциплины являются изучение теоретических основ и приобретение практических навыков проектирования структуры web-сайта и клиентского web-приложения, создания web-сайта и клиентского web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, а также размещения, поддержки и сопровождения их на сервере

**Задачи:**

- знакомство с вопросами web-программирования;
- знакомство с существующими web-технологиями;
- знакомство с основами разработки web-сайтов, порталов и сетевых web-приложений.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций выпускника: ПК-1.1; ПК-1.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: Web-технологии. основные понятия; обзор Web-технологий; обзор современных технологий, применяемых в интернет; язык гипертекстовой разметки; технологии стороны клиента; планирование Web-сайта; Web - технологии стороны сервера; сценарии стороны сервера;

публикация Web- сайта; технология создания приложений с применением серверов баз данных;

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен, курсовая работа.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (52 ч.), лабораторные (52 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (14 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (150 ч.), в том числе курсовая работа (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Программирование в 1С»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника и входит в вариативную часть учебных планов как дисциплина по выбору.

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки студентов по базовым дисциплинам специальности, а также по курсам «Базы данных» и «Информационные технологии». Знания по дисциплине «Программирование в 1С» могут использоваться в любых курсах, т.к. они связаны с документационным обеспечением бизнес – процессов в любой предметной области.

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Программирование в 1С» является 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 дисциплины:**

- ознакомиться с общей историей и основными направлениями развития корпоративных информационных систем и системы «1С:Предприятие» в частности;
- раскрыть сущность использования корпоративных информационных систем для автоматизации деятельности предприятий, организаций и частных лиц;
- изучить архитектуру построения системы «1С:Предприятие», основные объекты конфигурации, их характеристики и свойства;

- сформировать знания по обеспечению безопасности и конфиденциальности информации при работе в системе «1С:Предприятие»;
- сформировать знания по базовым приемам и правилам администрирования СУБД «1С:Предприятие»;
- привить навыки индивидуальной и коллективной работы с типовыми конфигурациями системы «1С:Предприятие» в различных ее режимах.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональной компетенции выпускника ПК-2.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: общие принципы работы в программном комплексе 1С:Предприятие; классификация объектов конфигурации; основные объекты; работа с регистрами (на примере регистра накопления остатков); технологии проведения документов; решение задач анализа показателей движения. Использование реквизитов регистра остатков и оборотных регистров.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 ч.), лабораторные (28 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (62 ч.).

Заочная форма: составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), лабораторные (6 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (94 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» относится к циклу физическое воспитание.

Необходимым условием для освоения дисциплины является базовый уровень знаний, умений и навыков, полученный в процессе предшествующего среднего (полного) общего образования.

Знания, умения и навыки, формируемые учебной дисциплиной «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)», необходимы при изучении дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)».

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является формирование у студентов осмысленного и ответственного отношения к ресурсам своего здоровья посредством трансляции современных научных знаний о здоровье и здоровом образе жизни, традиционных и инновационных технологий и моделей оздоровления личности; формирование физической культуры студента, как системного и интегративного качества личности, как условия и предпосылки эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенного показателя профессиональной культуры будущего специалиста.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать понимание культуры здоровья и здорового образа жизни;
- воспитывать потребность в здоровье как наивысшей ценности;
- научить психофизиологическим и социально-биологическим основам физической и интеллектуальной деятельности;

– сформировать системный упорядоченный комплекс знаний, охватывающих философскую, социальную, естественнонаучную и психолого-педагогическую тематику, тесно связанную с теоретическими, методическими, моторными и организационными основами физической культуры;

– включить студентов в реальную физкультурно-спортивную практику по освоению ценностей физической культуры, её активному творческому использованию во всестороннем развитии личности;

– содействовать разностороннему развитию организма, сохранению и укреплению здоровья студентов, повышению ими уровня общей физической подготовленности, развитию профессионально важных физических качеств и психомоторных способностей будущих специалистов;

– сформировать умения самостоятельно разрабатывать программы индивидуального оздоровления, направленные на профилактику, коррекцию слабых звеньев собственного здоровья, поддержание и развитие имеющихся ресурсов.

**Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:** УК-7.1; УК-7.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: 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:**

Очная форма: составляет 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (216 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Администрирование вычислительных систем и сетей»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: операционные системы; сети и телекоммуникации; компьютерные сети.

Является основой для изучения следующих дисциплин: методы администрирования компьютерных сетей; защита данных в сетях ЭВМ.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины - формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации; обобщение теоретических знаний, на конкретных примерах сред систем и сервисов; формирование у студентов специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения.

Задачи: овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей; приобретение прикладных знаний об объектах и методах администрирования в информационных системах; приобретение навыков самостоятельного использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для администрирования в ИС.

**Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-4.1; ПК-4.2.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: современные основы моделирования информационных систем; задачи администрирования; сервер. Компьютер – клиент. Установка

ОС; работа с сетевыми протоколами; организация рабочей группы; структурирование растущей сети. Active Directory.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (52 ч.), лабораторные (64 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (41 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (122 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Параллельные и распределенные вычисления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов

Основывается на базе дисциплины «Проектирование компьютерных сетей».

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения магистерской работы.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целями изучения дисциплины «Параллельные и распределенные вычисления» являются: обеспечение студентов базовыми в области построения, классификации и функционирования телекоммуникационных систем; ознакомление учащихся с понятием распределенных вычислений, принципами построения вычислительных систем различных архитектур, систематизация студенческих знаний в области работы современных телекоммуникационных систем и распределенных вычислений.

Задачами освоения дисциплины «Параллельные и распределенные вычисления» являются:

- формирование представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения локальных сетей;
- освоение студентами системного подхода к выполнению и организации проектирования локальных и глобальных сетей;
- обучение студентов принципам и технологиям, лежащим в основе распределенных вычислений, способам их организации; получение студентами навыков работы с инструментами мониторинга и настройки телекоммуникационных сетей.

**Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-4.1; ПК-4.2.**

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: история основных типов высокопроизводительных вычислений, тенденции развития современных инфраструктурных решений; виртуализация. Сервисы. Основные направления развития; введение в понятия облачных вычислений; обзор существующих сервисов. Обзор существующих платформ; технологии облачных вычислений; миграция из стандартной среды в облачные приложения.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (52 ч.), лабораторные (64 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (28 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (122 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«ЭВМ и периферийные устройства»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «ЭВМ и периферийные устройства» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: архитектура компьютера; системное программирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: микропроцессорные системы; интерфейсы ЭВМ и систем.

**Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника и относится к циклу профессиональных дисциплин (БЗ).

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретическими и Цель изучения дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков по основам построения и функционирования аппаратных средств современных ЭВМ и периферийных устройств как материальной базы для построения вычислительных комплексов и систем, автоматических и автоматизированных систем.

Задачи: изучение общих принципов построения и архитектуры ЭВМ; информационно-логических основ ЭВМ, их функциональной и структурной организации; структуры процессоров, памяти ЭВМ, каналов и интерфейсов ввода-вывода периферийных устройств, режимов работы, начал

программного обеспечения, архитектурных особенностей и организации функционирования ЭВМ различных классов.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-7.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: определение архитектуры; системная организация ЭВМ и периферийные устройства; организация подсистемы памяти; функционирование процессора; организация ввода-вывода информации; введение в параллельную обработку; внешние запоминающие устройства; принтеры и способы печати; сканеры и технология распознавания символов; прочие виды периферийных устройств.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (152 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Организация ЭВМ и вычислительных систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Организация ЭВМ и вычислительных систем» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин профессионального цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Системы и сети хранения данных».

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – освоение современных технологий программирования и получение профессиональных знаний и навыков в области разработки программных продуктов; систематизация сведений о структуре и принципах работы вычислительных систем различного назначения, о методах исследования вычислительных систем, об основах их проектирования; систематизация знаний и умений по вычислительной технике и программированию через изучение различных архитектур параллельных вычислительных систем и основ параллельного программирования.

Задачи: формирование умения выбрать структуру вычислительной системы и режим ее функционирования; разрабатывать структурные и функциональные схемы всех ее составляющих.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-7.2.



**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: введение в вычислительные системы; сопроцессоры и мультипроцессоры; распределенные вычислительные системы; модели и методы в теории ВС. Применение Марковских моделей в теории ВС; процессы (потoki), планирование; сети Петри (СП); векторные и векторно-конвейерные ВС; задача оптимального отображения параллельного алгоритма на параллельную систему.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), лабораторные (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (34 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (152 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Системное программное обеспечение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Системное программное обеспечение» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и транспорта.

Основывается на базе дисциплин: информатика; теория алгоритмов; программирование; архитектура компьютера; технология наладки и обслуживания ЭВМ; системное программирование; операционные системы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: моделирование вычислительных систем; администрирование вычислительных систем и сетей; интерфейсы ЭВМ и систем; инженерия программного обеспечения; Веб-программирование.

**Цели и задачи дисциплины.**

Рабочая программа по дисциплине «Системное программное обеспечение» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника и относится к циклу профессиональных дисциплин (БЗ).

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретическими и практическими знаниями, основными понятиями, связанными со структурой, назначением, характеристиками и особенностями системного программного обеспечения, а также знаниями о концептуальных методах построения и перспективах его развития.

Задачи: ознакомление с современным состоянием, тенденциями и перспективами развития системного программного обеспечения; усвоение

теоретических принципов построения и функционирования основных категорий системных программных продуктов, в частности систем программирования, операционных систем и их составных частей, и ознакомление с технологиями, которые эти принципы реализуют; изучение функциональных возможностей современных системных программных продуктов и овладение навыками их эксплуатации; овладение навыками работы в современных операционных средах и их администрирования; овладение навыками разработки программного обеспечения в современных операционных средах и системах программирования.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных и общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: состав системного программного обеспечения; операционная система как основной класс системного программного обеспечения; процессы и потоки; ресурсы; управление памятью в ОС; управление вычислительным процессом в ОС; управление файлами в ОС; управление внешними устройствами; интерфейсы вычислительных систем; системные средства разработки ПО.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (49 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (156 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Мультиагентные системы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Основывается на базе дисциплин: программирование; теория вероятности; дискретная математика; администрирование баз данных.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – дать студентам систематизированные знания об основных моделях, методах, средствах и языках, используемых при разработке систем искусственного интеллекта, ознакомить студентов с основными методами поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта.

Задачи: сформировать у студента аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов, средств и языков при решении задач из проблемной области, в которой они специализируются.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных и общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: основные определения и понятия; продукционная модель; представление нечётких знаний; онтологии; введение в экспертные системы; построение баз знаний экспертных систем.

**Виды контроля по дисциплине:** экзамен, зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 ч.), лабораторные (68 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

Заочная форма: составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (156 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Русский язык и культура речи»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: психология и педагогика; социология.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским языком специалистов нефилологического профиля (в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях).

#### **Задачи:**

познакомить с системой норм русского литературного языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне; дать теоретические знания в области нормативного и целенаправленного употребления языковых средств в деловом и научном общении; овладение новыми навыками и знаниями и совершенствование имеющихся в результате углубленного понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации; сформировать практические навыки и умения в области составления и продуцирования различных типов текстов, предотвращения и корректировки возможных языковых и речевых ошибок, адаптации текстов для устного или письменного изложения;

сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях общения; сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи на основе изучения её коммуникативных качеств.

**Дисциплина нацелена на формирование** универсальной компетенции выпускника УК-4.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: история русского языка; виды речи; функциональные стили современного русского языка; лексическая стилистика; орфоэпические нормы; особенности русской графики и орфографии; прописная-строчная буква. Правописание приставок; правописание частиц не и ни. Правописание разделительного ь и Ъ; правописание гласных в корне слова. Правописание согласных в корне слова. правописание согласных после шипящих и ц; правописание имен существительных. Правописание имен прилагательных. Правописание числительных. Правописание местоимений. Правописание глаголов. Правописание причастий. Правописание наречий; правописание предлогов, союзов и вводных слов. Правописание частиц (кроме не и ни); правописание н, nn. Правописание сложных слов; пунктуация; культура речи; устный доклад.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (38 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** Дисциплина «Далеведение» относится к циклу факультативных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины «Далеведение» – сформировать у студентов целостное представление о жизни и деятельности В.И. Даля как образец достойного служения Родине, идеалам добра и справедливости.

**Задачи:**

– ознакомить студентов с положительным опытом жизни и деятельности Владимира Даля как достойным примером устойчивых морально выверенных жизненных стратегий;

– способствовать формированию основополагающих нравственных ценностей, ответственной гражданской позиции, этики служения Родине, уважительного отношения к историческому наследию, базовым смыслам, идеалам научной и профессиональной этики;

– содействовать изучению, уважительному отношению и творческому развитию наследия Владимира Даля.

**Дисциплина нацелена на формирование** универсальной компетенции выпускника УК-5.2.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: Владимир Даль как пример искреннего служения Родине; В. Даль: образцовый государственный служащий; Этнографические исследования Владимира Даля; Владимир Даль на воинской службе; Владимир Даль – профессиональный медик; Инженерный талант Владимира Даля; Литературная деятельность Казака Луганского; Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля: гражданский и научный подвиг; Просветительская деятельность Владимира Даля; Научные изыскания



В. Даля: фольклористика, гомеопатия, офтальмология, естественнонаучные интересы; 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:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (38 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Высшее образование и культура гражданственности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** дисциплина разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01, утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

#### **Цели и задачи дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Высшее образование и культура гражданственности» является патриотическое воспитание обучающихся, формирование социально активной личности гражданина, обладающей чувством национальной гордости, любви к Отечеству, своему народу и готовностью к выполнению конституционных обязанностей.

#### **Задачи:**

- патриотическое воспитание молодежи;
- формирование высокой социальной активности, трудолюбия, нравственности, уважения к правам и свободам человека, любви к семье, окружающей природе, своему Отечеству;
- приобщение к духовным ценностям общества;
- характеристика исторического самосознания своего народа;
- определение роли и значения своей страны во всемирно-историческом процессе;
- социализация личности, развитие критического мышления.

**Дисциплина нацелена на формирование** универсальной компетенции выпускника УК-5.1.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: содержание понятий (гражданственность, гражданское

сознание, патриотизм); подходы к исследованию патриотизма. Истоки патриотизма. Функции патриотизма; патриотизм как часть духовной культуры общества. Проблема воспитания молодого поколения; развитие гражданско-патриотического воспитания в России; современное состояние и перспективы развития гражданско- патриотического воспитания в России; нормативные документы в области гражданско-патриотического воспитания; исторические корни патриотического воспитания в России; традиции патриотического воспитания СССР; становление новой системы российского гражданско-патриотического воспитания; деятельность организаций патриотической направленности в современной России; перспективы реализации политики по патриотическому воспитанию и развитию толерантности в российской молодежной среде; основные программы патриотического воспитания, реализуемые в школах России; методика проведения внеклассных мероприятий (беседы, диспута, тренинга, конкурса, викторины и т.д.); направления патриотического воспитания молодежи гражданско- патриотической направленности.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины:**

Очная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч.), практические (17 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (38 ч.).

Заочная форма: составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).