

АННОТАЦИИ

**рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
ОУД.00 Общеобразовательные дисциплины		
ОУД.01.01	Русский язык	Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация. Язык и речь. Функциональные стили речи.
ОУД.01.02	Литература	Русская литература второй половины XIX века. Русская литература на рубеже веков. Литература 20-х годов (обзор). Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор)
ОУД.02.01	Родная литература	Своеобразие творчества русских писателей середины и второй половины XX века (творчество писателей юга России в контексте русской литературы). Родная литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет (творчество писателей и поэтов юга России в контексте русской литературы 40-х – начала 50-х годов). Родная литература 50-х –80-х годов XX века (обзор): творчество писателей и поэтов юга России в контексте русской литературы 50-х –80-х годов XX века. Родная литература последних лет (обзор).
ОУД.03.01	Иностранный язык	О себе. Россия. Москва. Ставрополь и Ставропольский край. Великобритания. Лондон. Образование в России. Наш колледж. Образование в Великобритании. Защита окружающей среды. Фонетика. Транскрипция. Правила чтения гласных. Правила чтения согласных, буквосочетаний. Виды местоимений. Множественное число существительных. Числительные. Артикли. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения.
ОУД.04.01	История	Цивилизации, их типология. Место и роль России в мировой цивилизации. Цивилизации Древнего мира. Цивилизация Запада и Востока в Средние века. История России с древнейших времен до конца XVII века. Истоки индустриальной цивилизации стран Западной Европы XVI–XVIII вв. Россия в XVIII веке. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Становление индустриальной цивилизации. Россия в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Мир во второй половине XX век. СССР в 1945-1991 годы. Россия и мир на рубеже XX-XXI вв.
ОУД.05.01	Математика	Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Основные тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Первообразная и интеграл. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Координаты и векторы.
ОУД.05.02	Информатика	Информационная деятельность человека. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.
ОУД.06.01	Физика	Механика. Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния веществ и фазовые

		<p>переходы.</p> <p>Основы электродинамики. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания и волны. Переменный электрический ток. Волновая оптика.</p> <p>Строение атома и квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра.</p>
ОУД.06.02	Астрономия	Предмет астрономии. Её значение и связь с другими науками. Наблюдения — основа астрономии. Практические основы астрономии. Строение Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы. Солнце и звёзды. Строение и эволюция Вселенной
ОУД.06.03	Химия	<p>Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p> <p>Общая и неорганическая химия. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электrolитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы</p>
ОУД.07.01	Физическая культура	<p>Теория и методика физической культуры. Физическая культура в общекультурной и общепрофессиональной подготовке студентов.</p> <p>Практическая часть. Учебно-методические занятия: методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.</p> <p>Учебно-тренировочные занятия. Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка. Гимнастика. Спортивные игры: волейбол, баскетбол.</p>
ОУД.07.02	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Здоровье и здоровый образ жизни. Вредные привычки. Правила и безопасность дорожного движения.</p> <p>Государственная система обеспечения безопасности населения. Классификация ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации «РСЧС». Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны.</p> <p>Основы обороны государства и воинская обязанность. История создания ВС России. Организационная структура. Виды вооружённых Сил. Воинская обязанность и призыв на военную службу. Прохождение службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Офицерский корпус Российской Армии. Боевые традиции ВС РФ. Ритуалы. Боевое Знамя воинской части.</p> <p>Основы медицинских знаний. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды. Виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах. Степени ожогов. Низкие температуры и их последствия. Острое и хроническое отравление. Признаки клинической смерти.</p>
ЭК.01	Введение в проблемно-ориентированное исследование	<p>Понятие и виды исследований. Проблемно-ориентированное исследование. Цели и задачи изучения учебной дисциплины. Метод проектов – как одно из направлений проблемно-ориентированного исследования. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке. Элементы проектной деятельности.</p> <p>Изучение практического опыта в области классификации проектов: классы, типы и виды проектов по сферам деятельности.</p> <p>Этапы работы над проектом: подготовительный этап, этап планирования, основной и заключительный этапы.</p> <p>Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы. Виды чтения, фиксирования и обобщения информации.</p> <p>Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ. Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение.</p> <p>Презентация исследования: особенности работы в программе PowerPoint, формы презентаций, требования к содержанию слайдов, редактирование тезисов и демонстрационных материалов</p>
ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. Античная философия мира и средних веков. Система Аристотеля. Основные философские течения античности: скептицизм, стоицизм, кинизм. Философия средних веков.

		Философия и религия. Философия Нового Времени. Спор сенсуалистов и рационалистов. Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика. Постклассическая философия второй половины 19 начала 20 вв. Русская философия 19—20 вв. Философия о происхождении и сущности человека. Точка зрения по проблемам антропогенеза. Человек, индивид, личность. Основные категории человеческого бытия: творчество, счастье, игра, вера. Жизнь и смерть, свобода и необходимость. Смысл жизни. Проблема сознания. Три стороны сознания. Основные идеи психоанализа Зигмунда Фрейда. Как человек познает мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Философские представления о месте человека в космосе. Религия как феномен человеческой культуры. Эволюция религии. Гуманистические традиции в современной культуре. Философские концепции исторического развития. Философские концепции исторического развития. Человек в мире культуры. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.
ОГСЭ.02	История	Роль и место России в мировом историческом развитии. Российская Федерация в 1991-1999 г.г. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков. Региональные конфликты с глобальными последствиями. Россия в начале нового тысячелетия.
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Страноведение. Изобретатели и их изобретения. Электроника. Проводники. Изобретения науки. Средства связи. Космические исследования. Коммуникации. Электричество. Интернет. Оборудование
ОГСЭ.04	Физическая культура	Основы физической культуры. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности. Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Бег на средние дистанции. Акробатика. Спортивные игры. Баскетбол. Волейбол.
	Адаптированная физическая культура	Оздоровительная, лечебная и адаптивная физическая культура. Оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура. Легкоатлетические упражнения в оздоровительной тренировке. Подвижные и спортивные игры в оздоровительной тренировке.
ОГСЭ.05	Психология общения	Психология общения. Общение - основа человеческого бытия. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона). Формы делового общения и их характеристики. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения. Конфликт, его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Этические формы общения. Общие сведения об этической культуре
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	Культура речи: основные понятия, предмет и задачи курса. Литературный язык как высшая форма национального языка. Речевое общение. Функциональные стили современного русского языка. Устное публичное выступление.
ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	Элементы линейной алгебры. Элементы аналитической геометрии. Основы математического анализа. Теория комплексных чисел.
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	Алгебра высказываний. Булевы функции. Логика предикатов.
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Элементы комбинаторика. Основы теории вероятностей. Дискретные случайные величины.
П.00 Профессиональный цикл		
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины		
ОП.01	Операционные системы и среды	Назначение и функции операционных систем. Архитектура операционной системы. Общие сведения о процессах и потоках. Взаимодействие и планирование процессов. Управление памятью. Файловая система и ввод и вывод информации. Работа в операционных системах и средах
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Архитектура и принципы построения ЭВМ. Системные устройства. Периферийные устройства ЭВМ.
ОП.03	Информационные технологии	Информация и информационные технологии. Классификация ИТ по сферам применения. Информационные технологии в распределительных системах.

		Технологии создания программного обеспечения. Информационные технологии компьютерного моделирования. Интернет технологии.
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Введение. Алгоритмы и их свойства. Основы языка программирования С++. Лексические основы языка С++. Функции ввода – вывода. Функции. Классы памяти. Функции работы с файлами. Операторы передачи управления. Организация условных переходов. Программирование циклических алгоритмов. Адреса, указатели, массивы, память. Указатели, специальные адресные операции. Числовые и строковые массивы. Структуры и объединения. Объектно-ориентированное программирование. Классы.
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Право и экономика. Конституция Российской Федерации. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданско-правовой договор. Экономические споры. Труд и социальная защита. Правовое регулирование занятости и трудоустройства в России. Трудовой договор. Оплата труда. Социальное обеспечение граждан. Дисциплина труда и материальная ответственность. Защита трудовых прав. Административные правонарушения и административная ответственность.
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты. ЧС военного времени. Современные средства поражения. РСЧС, ГО, структура и задачи. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС. Устойчивость производств при ЧС и пути ее повышения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Основы военной службы. Национальная безопасность и национальные интересы России. Военная организация РФ. Вооружённые силы РФ - основа обороны нашего государства. Воинская обязанность и её содержание. Обязанности военнослужащих. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооружённых сил РФ. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооружённых сил РФ. Боевые самолёты и вертолёты, состоящие на вооружении вооружённых сил РФ. Боевые корабли ВМФ РФ. Средства связи вооружённых сил РФ. Военно-учётные специальности родственные полученной специальности. Обеспечение безопасности военной службы. Основные виды воинской деятельности. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного устава вооружённых сил РФ. Изучение устава внутренней службы вооружённых сил РФ. Требования, предъявляемые к военнослужащим. Основы медицинских знаний.
ОП.07	Экономика отрасли	Предприятие как основное звено рыночной экономики. Материально-техническая база организации и её обновление в современных условиях. Кадры, организация труда и заработной платы. Основные экономические показатели деятельности организации. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта.
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Этапы проектирования баз данных. Проектирование структур баз данных. Организация запросов SQL.
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	Общие вопросы стандартизации, метрологии и сертификации. Методические основы обеспечения качества и сертификации программных средств. Сертификация процессов производства жизненного цикла программных средств. Качество программного продукта. Основные положения метрологии программных продуктов. Техническое документирование.
ОП.10	Численные методы	Приближённые числа и действия над ними. Численные методы.
ОП.11	Компьютерные сети	Основы построения компьютерных сетей. Организация сетевого взаимодействия. Эксплуатация компьютерных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.

ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Цикл менеджмента. Коммуникация в менеджменте. Процесс принятия решений. Мотивация и потребность. Система методов управления. Самоменеджмент. Лидерство и руководство. Управление персоналом. Работа в команде. Управление конфликтами и стрессами.
ОП.13	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	Основы финансовой грамотности. Предпринимательство в России. Практика предпринимательской деятельности.
ОП.14	Охрана труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда. Основные понятия и определения. Законодательство в области охраны труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Условия труда и основные требования по обеспечению безопасных условий труда. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Классификация и номенклатура негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека. Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда. Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации. Основы обеспечения электробезопасности. Защита человека от химических и биологических факторов. Защита человека от опасности механического травмирования. Обеспечение комфортного микроклимата помещений. Производственное освещение. Основы обеспечения пожаробезопасности. Безопасность при работе с компьютерами и копировально-множительной техникой. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда. Психофизиологические основы безопасности труда Эргономические основы безопасности труда. Экономические аспекты охраны труда.
ОП.15	Web-программирование	HTML. Основные сведения о языке HTML. Основы создания web – страниц. Гиперссылки. Внедрение изображения. Формы в HTML. Форматирование текста. Использование HTML – списков. Таблица как основа HTML – документа. Добавление графики средствами HTML. HTML – документы на основе фреймов. Добавление аудио. Пользовательские формы. CSS. Технология CSS. Проектирование структуры web – сайта. Шрифт, цвет и фон по средствам CSS. Оформление блоков. Позиционирование элементов. Java script. Внедрение объектов java script в HTML документ. Условные операторы и функции в java script. Основы объектно-ориентированного программирования в java script. Работа с формами в java script.
ОП.16	Основы профессионального самоопределения	Психология планирования профессиональной карьеры. Технологии поиска работы. Психология делового общения и коммуникации при устройстве на работу.
ПМ.00. Профессиональные модули		
ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения компьютерных систем		
МДК.01.01	Разработка программных модулей	Основные методы программирования. Основные операторы языка программирования. Объектно-ориентированное программирование. Графический интерфейс пользователя.
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	Отладка и тестирование программного обеспечения. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Документирование.
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	Введение в разработку мобильных приложений. Среды программирования и эмуляторы. Виды приложений и их структура. Использование возможностей смартфона в приложениях. Инструментарий среды разработки мобильных приложений.
МДК.01.04	Системное программирование	Основные понятия и определения. Управление потоками и процессами в Windows. Синхронизация потоков и процессов.
УП.01	Учебная практика	Разработка, поддержка и тестирование программных модулей. Современные технологии разработки программных продуктов. Свойства и методы основных компонентов ввода и отображения. Свойства и методы основных управляющих компонентов. Формы: свойства, методы и особенности работы с ними. Разработка приложений с несколькими формами (текстовый редактор).

		Отладка, тестирование, оптимизация и рефакторинг программного кода приложения. Системное программирование. Структурная обработка исключений. Асинхронная обработка данных. Динамически подключаемые библиотеки. Препроцессор в Visual Studio. Разработка сервисов в Windows.
ПП.01	Производственная практика	Разбор технического задания. Изучение и внедрение Паттернов проектирования. Работа над запуском приложения. Создание основных объектов игры. Создание необходимых потоков. Вывод основного объекта на экран. Движение основного объекта по экрану. Работа с методом OnPaint. Анализ и выбор способа движения объекта. Обеспечение инкапсуляции. Создание первых интерфейсов. Работа над поворотами объекта. Создание изображений для основного объекта. Внедрение анимации движения основного объекта. Создание множества объектов. Работа над дизайном. Создание пользовательского меню. Внедрение звука в проект. Тестирование и отладка программного продукта.
ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей		
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	Процесс создания программного обеспечения. Коллективная разработка ПО. Тестирование и отладка ПО. Организация и технология защиты информации в ИС.
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Общие принципы разработки программных продуктов. Методология структурного проектирования программных продуктов. Методология объектно-ориентированного проектирования программных продуктов. Унифицированный процесс разработки программно-ориентированных ПС.
МДК.02.03	Математическое моделирование	Основы моделирования. Детерминированные задачи. Задачи в условиях неопределённости.
УП.02	Учебная практика	Отладка программных модулей. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. Разработка тестовых сценариев программных средств. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПП.02	Производственная практика	Программные модули. Работа предмет соответствия стандартам кодирования. Работа по разработке и оформлению требований к программным модулям. Тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
ПМ. 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		
МДК.04.01	Внедрение и поддержка КС	Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения. Загрузка и установка программного обеспечения.
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Введение, инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем. Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем. Основные методы обеспечения качества функционирования. Методы и средства защиты компьютерных систем.
МДК.04.03	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Введение в сети. Изучение сети. Сетевая операционная система. Сетевые протоколы и коммуникации. Сетевой доступ. Ethernet. Сетевой уровень. IP-адресация. Разделение сетей на подсети. Транспортный уровень. Уровень приложений. Создание проекта сети. Принципы маршрутизации и коммутации. Введение в коммутируемые сети. Основные концепции и настройка коммутации. Виртуальные локальные сети (VLAN). Концепция маршрутизации. Маршрутизация между VLAN. Статическая маршрутизация.
УП.04	Учебная практика	Выполнение инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем. Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПП.04	Производственная	Программное обеспечение компьютерных систем. Защита программного

	практика	обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных		
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД. Разработка и администрирование БД. Организация защиты данных и хранилищ.
УП.11	Учебная практика	Разработка и реализация баз данных. Проектирование баз данных. Создание баз данных и организация связи между объектами.
ПП.11	Производственная практика	Инфокоммуникационные системы и сети. Работа в локальных сетях и в сети INTERNET. Разработка и реализация баз данных. Разработка приложений по обработке баз данных. Построение SQL-запросов разной сложности. Администрирование и защита баз данных. Управление доступом к данным, распределение привилегий, защита данных. Разработка серверной и клиентской части базы данных