



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Протокол № 2 от 16 ав 2022 г.
Председатель Ученого совета,
ректор М.В. Чукин М.В. Чукин
Регистрационный номер АД_9_09.02.07Р_2022

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация выпускника
программист

Очная форма обучения на базе основного общего образования

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования
 09.02.07 Информационные системы и программирование
 (квалификация: Программист)

очная форма обучения на базе основного общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			1476	–
ОУП	Обязательные учебные предметы		933	–
ОУП.01	Русский язык	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Русский язык» являются:</p> <p>ПРБ1. сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</p> <p>ПРБ2. владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>ПРБ3. владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>ПРБ4. владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Язык и речь. Функциональные стили речи</p> <p>Раздел 2 Лексика и фразеология</p> <p>Раздел 3 Фонетика, орфоэпия, графика</p> <p>Раздел 4 Морфемика и словообразование</p> <p>Раздел 5 Морфология</p> <p>Раздел 6 Орфография</p> <p>Раздел 7 Синтаксис и пунктуация</p>	96	–
ОУП.02	Литература	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Литература» являются:</p> <p>ПРБ5. знание содержаний произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;</p> <p>ПРБ6. сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</p> <p>ПРБ7. сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</p> <p>ПРБ8. способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных</p>	117	–

		<p>высказываниях;</p> <p>ПР69. овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.</p> <p>ПР610. сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века</p> <p>Раздел 2 Русская литература на рубеже веков</p> <p>Раздел 3 Серебряный век русской поэзии</p> <p>Раздел 4 Особенности развития литературы 1920 – 1940-х гг.</p> <p>Раздел 5 Особенности развития литературы периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет</p> <p>Раздел 6 Особенности развития литературы 1950-1980-х гг.</p>		
ОУП.03	Иностранный язык	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Иностранный язык» являются:</p> <p>ПР1. сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <p>ПР2. владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;</p> <p>ПР3. достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля;</p> <p>ПР4. сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Вводно-коррективный модуль</p> <p>Раздел 2 Основной модуль</p> <p>Раздел 3 Профессионально-направленный модуль</p>	117	–
ОУП.04	История	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «История» являются:</p> <p>ПР1. сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>ПР2. владение комплексом знаний об истории</p>	117	–

		<p>России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>ПР3. сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>ПР4. владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>ПР5. сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1. Российская империя в XIX веке</p> <p>Раздел 2. От Новой истории к Новейшей</p> <p>Раздел 3. Межвоенный период (1918-1939)</p> <p>Раздел 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война</p> <p>Раздел 5. Соревнование социальных систем. Современный мир</p> <p>Раздел 6. Апогей и кризис советской системы. 1945—1982 годы</p>		
ОУП.05	Астрономия	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Астрономия» являются:</p> <p>ПР1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>ПР2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>ПР3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>ПР4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>ПР5. осознание роли ответственной науки в освоении и использовании космического пространства и развитие международного сотрудничества в этой области.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Предмет астрономии. Основы практической астрономии</p> <p>Раздел 2 Законы движения небесных тел</p> <p>Раздел 3 Солнечная система, методы астрономических исследований</p> <p>Раздел 4 Звезды</p> <p>Раздел 5 Галактики. Строение и эволюция Вселенной</p>	39	-
ОУП.06	Физическая культура	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Физическая культура» являются:</p> <p>ПР1. умение использовать разнообразные</p>	117	-

		<p>формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</p> <p>ПР2. владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПР3. владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>ПР4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПР5. владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Теоретическая часть</p> <p>Раздел 2 Практическая часть</p> <p>Тема 2 Легкая атлетика</p> <p>Тема 3 Баскетбол</p> <p>Тема 4 Настольный теннис</p> <p>Тема 5 Бадминтон</p> <p>Тема 6 Волейбол</p> <p>Тема 7 Атлетическая гимнастика</p>		
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» являются:</p> <p>ПР1. сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</p> <p>ПР2. знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>ПР3. сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</p> <p>ПР4. сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве</p>	78	–

		<p>обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>ПР5. знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</p> <p>ПР6. знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);</p> <p>ПР7. знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ПР8. умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>ПР9. умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ПР10. знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;</p> <p>ПР11. знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</p> <p>ПР12. владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Государственная система обеспечения безопасности населения</p> <p>Раздел 2 Основы обороны государства и воинская обязанность</p> <p>Раздел 3 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</p> <p>Раздел 4 Основы медицинских знаний</p>		
ОУП.08	Математика	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Математика» являются:</p> <p>ПР1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;</p> <p>ПР2. сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших</p>	252	–

	<p>математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>ПР3. владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>ПР4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p> <p>ПР5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;</p> <p>ПР6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>ПР7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> <p>ПР8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;</p> <p>ПР9. сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</p> <p>ПР10. сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</p> <p>ПР11. сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;</p> <p>ПР12. сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>ПР13 .владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления события, в</p>		
--	--	--	--

		<p>том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Алгебра</p> <p>Раздел 2 Основы тригонометрии</p> <p>Раздел 3 Начала математического анализа</p> <p>Раздел 4 Геометрия</p> <p>Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</p>		
ПОО	Предметы по выбору из обязательных предметных областей (предлагаемые образовательной организацией)		348	
ПОО.01	Родная литература	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Родная литература» являются:</p> <p>ПР8. сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;</p> <p>ПР9. сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;</p> <p>ПР11. сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Особенности развития литературы Урала во второй половине XIX века</p> <p>Раздел 2 Литература Урала первой половины XX века</p> <p>Раздел 3 Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет</p> <p>Раздел 4 Особенности развития литературы 1950-1990-х гг.</p> <p>Раздел 5 Родная литература рубежа XX-XXI веков</p>	39	–
ПОО.02	Информатика	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Информатика» являются:</p> <p>ПР61. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>ПР62. владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p> <p>ПР63. владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением</p>	140	–

	<p>анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> <p>ПР64. владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p> <p>ПР65. сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> <p>ПР66. владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>ПР67. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>ПРу1. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>ПРу2. овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p> <p>ПРу3. владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</p> <p>ПРу4. владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</p> <p>ПРу5. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</p> <p>ПРуб. сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о</p>		
--	---	--	--

		<p>тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ПРу7. сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p> <p>ПРу8. владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p> <p>ПРу9. владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;</p> <p>ПРу10. сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Информационная деятельность человека</p> <p>Раздел 2 Информация и информационные процессы</p> <p>Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов</p> <p>Раздел 5 Телекоммуникационные технологии</p>		
ПОО.03	Физика	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Физика» являются:</p> <p>ПР1. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>ПР2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;</p> <p>ПР3. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;</p>	169	–

		<p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>ПР4. сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>ПР5. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>ПР6. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>ПР7. сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;</p> <p>ПР8. сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;</p> <p>ПР9. владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</p> <p>ПР10. владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;</p> <p>ПР11. сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Механика</p> <p>Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики</p> <p>Раздел 3 Электродинамика</p> <p>Раздел 4 Колебания и волны</p> <p>Раздел 5 Оптика</p> <p>Раздел 6 Элементы квантовой физики</p>		
ЭК	Элективные курсы		195	
ЭК.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Индивидуальный проект» (по предметным областям являются:</p> <p>ПР1. способность определять актуальность темы;</p> <p>ПР2. умение самостоятельно определять цель,</p>	78	-

		<p>формулировать задачи;</p> <p>ПР3. умение самостоятельно найти эффективный способ решения задачи;</p> <p>ПР4. умение самостоятельно осуществлять действия по реализации плана достижения цели;</p> <p>ПР5. умение работать индивидуально и с руководителем проекта;</p> <p>ПР6. использование и умение применять различные виды информации для решения поставленной задачи;</p> <p>ПР7. оформление результатов проектной деятельности;</p> <p>ПР8. использование информационно-коммуникационной технологии;</p> <p>ПР9. доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи с учетом своих учебных ситуаций;</p> <p>ПР10. соотнесение своих действий с планируемым результатом.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Организация проектной деятельности</p> <p>Раздел 2 Разработка проекта</p> <p>Раздел 3 Представление результатов проекта</p>		
ЭК.02	Основы работы с облачными технологиями	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Основы работы с облачными технологиями» являются:</p> <p>ПР1. сформированность навыков выполнять автоматизированное развертывание VPC;</p> <p>ПР2. сформированность навыков разрабатывать группы автоматического масштабирования и балансировщика нагрузки;</p> <p>ПР3. сформированность умений разрабатывать объекты базы данных.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1. Введение в понятия облачных вычислений и настройка учетной записи в AWS</p> <p>Раздел 2. Автоматизированное развертывание VPC. Работа с объектами базы данных</p>	117	-
ЭК.02	Основы разработки трехмерных моделей	<p>Предметными результатами освоения учебного предмета «Основы разработки трехмерных моделей» являются:</p> <p>ПР1. Уметь выбирать подходы, основываясь на платформе, жанре и разновидности игр, с применением принципов 3D модели</p> <p>ПР2. Необходимость самостоятельного планирования работы, содержащей в себе временные ограничения, количество полигонов, пропорциональное деталям</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1. Основы 3d моделирования</p>	117	-
ПП Профессиональная подготовка			4248	-
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			570	-
Обязательная часть			522	-
ОГСЭ.01	Основы философии	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	48	ОК 01 – 06

		<p>У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;</p> <p>У2. выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные категории и понятия философии;</p> <p>32. роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>33. основы философского учения о бытии;</p> <p>34. сущность процесса познания;</p> <p>35. основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>36. о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;</p> <p>37. общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;</p> <p>38. о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;</p> <p>39. об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Предмет философии и ее история</p> <p>Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение</p> <p>Тема 1.2 Основной вопрос философии</p> <p>Тема 1.3 Восточная философия</p> <p>Тема 1.4 Античная философия</p> <p>Тема 1.5 Средневековая философия</p> <p>Тема 1.6 Философия эпохи Возрождения</p> <p>Тема 1.7 Философия Нового времени</p> <p>Тема 1.8 Немецкая классическая философия</p> <p>Тема 1.9 Современная западная философия</p> <p>Тема 1.10 Русская философия</p> <p>Раздел 2 Философия как учение о мире и бытии.</p> <p>Человек, общество, духовная культура</p> <p>Тема 2.1 Философское осмысление бытия</p> <p>Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология)</p> <p>Тема 2.3 Философская проблематика этики</p> <p>Тема 2.4 Проблемы философской антропологии</p> <p>Тема 2.5 Социальная философия</p> <p>Тема 2.6 Место философии в духовной культуре</p> <p>Тема 2.7 Философия и глобальные проблемы современности</p>		
ОГСЭ.02	История	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>У2. выявлять взаимосвязь отечественных,</p>	72	ОК 03 – 06, 09

		<p>региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;</p> <p>32. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI веков;</p> <p>33. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>34. назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>35. сведения о роли науки, культуры и религии в сохранение и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>36. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы</p> <p>Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 80-м годам</p> <p>Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в СССР во второй половине 80-х годов</p> <p>Тема 1.3 Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х годов</p> <p>Раздел 2 Россия и мир в конце XX начале XXI века</p> <p>Тема 2.1 Капиталистические страны в конце XX начале XXI века</p> <p>Тема 2.2 Развивающиеся страны в конце XX начале XXI века</p> <p>Тема 2.3 Россия в конце XX начале XXI века</p> <p>Тема 2.4 Создание обновленной Российской Федерации</p> <p>Тема 2.5 Геополитическое положение и внешняя политика России</p> <p>Тема 2.6 Развитие мировой культуры на рубеже XX – XXI вв.</p> <p>Тема 2.7 Развитие культуры в России</p> <p>Тема 2.8 Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века</p> <p>Тема 2.9 Перспективы развития РФ в современном мире</p> <p>Тема 2.10 Внешняя политика России на современном этапе</p> <p>Тема 2.11 Россия на путях к инновационному развитию</p>		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и</p>	180	ОК 01, 03, 04, 09, 10 ПК 2.5

		<p>повседневные темы;</p> <p>У2. переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>У3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать:</p> <p>31. лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Введение в специальность</p> <p>Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом</p> <p>Тема 1.2 Профессиональная деятельность специалиста</p> <p>Тема 1.3 WORLD SKILLS INTERNATIONAL</p> <p>Раздел 2 Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности</p> <p>Тема 2.1 Оборудование и материалы</p> <p>Тема 2.2 Современные достижения отрасли</p> <p>Тема 2.3 Производство</p>		
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>У2. применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>У3. пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;</p> <p>знать:</p> <p>31. роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>32. основы здорового образа жизни;</p> <p>33. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>34. средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности</p> <p>Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни</p> <p>Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</p> <p>Тема 2.1 Общая физическая подготовка</p> <p>Тема 2.2 Лёгкая атлетика</p> <p>Тема 2.3 Спортивные игры</p>	180	ОК 08

		<p>Тема 2.3.1 Баскетбол Тема 2.3.2 Волейбол Тема 2.3.3 Бадминтон Тема 2.3.4 Настольный теннис Тема 2.4 Аэробика (девушки) Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши) Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов</p>		
ОГСЭ.05	Психология общения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1 использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;</p> <p>У2 использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>У3 контролировать личностные конфликты на рабочем месте;</p> <p>У4 эффективно работать в команде.</p> <p>У5 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>31 психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>32 психологические особенности личности;</p> <p>33 этические принципы общения;</p> <p>34 источники, причины, виды, динамику и способы разрешения конфликтов;</p> <p>35 важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;</p> <p>36 принципы, приемы и практики эффективной командной работы.</p> <p>37 цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>38 взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>39 роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>310 механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>311 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>312 важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Теоретические основы психологии общения</p> <p>Тема 1.1 Взаимосвязь общения и деятельности</p> <p>Тема 1.2 Цели, функции, виды и уровни общения</p> <p>Раздел 2 Прикладные аспекты психологии общения</p> <p>Тема 2.1 Роли и ролевые ожидания в общении</p> <p>Тема 2.2 Виды социальных взаимодействий</p> <p>Тема 2.3 Механизмы взаимопонимания в общении</p>	42	ОК 04, 05

		Тема 2.4 Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения Тема 2.5 Этические принципы общения Тема 2.6 Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов		
Вариативная часть			48	–
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</p> <p>У2. анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности;</p> <p>У3. устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</p> <p>знать:</p> <p>31. различия между языком и речью;</p> <p>32. функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</p> <p>33. нормы русского литературного языка;</p> <p>34. специфику устной и письменной речи;</p> <p>35. правила продуцирования текстов различных деловых жанров.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Язык и речь. Фонетика. Орфоэпия</p> <p>Тема 1.1 Язык и речь</p> <p>Тема 1.2 Орфоэпические нормы русского языка</p> <p>Раздел 2 Лексика и фразеология. Словообразование</p> <p>Тема 2.1 Лексические и фразеологические единицы русского языка</p> <p>Тема 2.2 Лексико-фразеологическая норма</p> <p>Тема 2.3 Словообразование</p> <p>Раздел 3 Морфология</p> <p>Тема 3.1 Нормативное употребление форм слова</p> <p>Раздел 4 Синтаксис и пунктуация</p> <p>Тема 4.1 Словосочетание и предложение</p> <p>Тема 4.2 Принципы русской пунктуации</p> <p>Раздел 5 Текст. Стили речи</p> <p>Тема 5.1 Текст и его структура</p> <p>Тема 5.2 Функциональные стили литературного языка</p> <p>Тема 5.3 Основы ораторского искусства</p>	48	ОК 02 – 05, 10 ПК 11.1
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать нормы позитивного социального поведения;</p> <p>У2. реализовывать свои права адекватно законодательству;</p> <p>У3. обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;</p> <p>У4. анализировать и применять нормы закона, согласно конкретных условий их реализации;</p> <p>У5. составлять необходимые юридические документы;</p>	48	ОК 02, 04 – 06, 09, 10

		<p>У6. составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;</p> <p>У7. использовать полученные знания в различных жизненных и профессиональных ситуациях;</p> <p>знать:</p> <p>31. механизмы социальной адаптации;</p> <p>32. основополагающие международные документы, регулирующие права инвалидов;</p> <p>33. основы гражданского и семейного законодательства;</p> <p>34. особенности трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;</p> <p>35. основные правовые гарантии для инвалидов в области социальной защиты и образования;</p> <p>36. функции органов социальной защиты и занятости населения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия</p> <p>Тема 1.1 Основы социальной адаптации</p> <p>Тема 1.2 Механизмы социальной адаптации</p> <p>Раздел 2 Законодательство о правах инвалидов</p> <p>Тема 2.1 Международные договоры о правах инвалидов</p> <p>Тема 2.2 Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов</p> <p>Тема 2.3 Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации</p> <p>Раздел 3 Основы гражданского и семейного законодательства</p> <p>Тема 3.1 Основы гражданского законодательства</p> <p>Тема 3.2 Основы семейного законодательства</p> <p>Раздел 4 Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов</p> <p>Тема 4.1 Основы трудового законодательства</p> <p>Тема 4.2 Особенности регулирования труда инвалидов</p> <p>Раздел 5 Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов</p> <p>Тема 5.1 Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессионального образования инвалидов</p> <p>Тема 5.2 Государственная политика в области трудоустройства инвалидов</p> <p>Раздел 6 Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p>Тема 6.1 Медико-социальная экспертиза</p> <p>Тема 6.2 Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p>Тема 6.3 Профессиональная реабилитация инвалидов</p>		
		ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл	272	–
		Обязательная часть	272	–
ЕН.01	Элементы высшей	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	120	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

	математики	<p>уметь:</p> <p>У1. выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>У2. решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</p> <p>У3. применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>У4. решать дифференциальные уравнения;</p> <p>У5. пользоваться понятиями теории комплексных чисел;</p> <p>знать:</p> <p>31. основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>32. основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>33. основы теории комплексных чисел.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 Матрицы и определители</p> <p>Тема 2 Системы линейных уравнений</p> <p>Тема 3 Элементы векторной алгебры</p> <p>Тема 4 Аналитическая геометрия на плоскости</p> <p>Тема 5 Основы теории комплексных чисел</p> <p>Тема 6 Теория пределов</p> <p>Тема 7 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной</p> <p>Тема 8 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</p> <p>Тема 9 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных</p> <p>Тема 10 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных</p> <p>Тема 11 Теория рядов</p> <p>Тема 12 Обыкновенные дифференциальные уравнения</p>		
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>У2. формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>32. формулы алгебры высказываний;</p> <p>33. методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>34. основы языка и алгебры предикатов;</p> <p>35. основные принципы теории множеств.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Основы математической логики</p> <p>Тема 1.1 Алгебра высказываний</p> <p>Тема 1.2 Булевы функции</p> <p>Раздел 2 Элементы теории множеств</p> <p>Тема 2.1 Основы теории множеств</p> <p>Раздел 3 Логика предикатов</p>	72	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

		Тема 3.1 Предикаты Раздел 4 Элементы теории графов Тема 4.1 Основы теории графов Раздел 5 Элементы теории алгоритмов Тема 5.1 Элементы теории алгоритмов		
EH.03	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</p> <p>У2. использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</p> <p>У3. применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;</p> <p>знать:</p> <p>31. элементы комбинаторики;</p> <p>32. понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</p> <p>33. алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</p> <p>34. схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;</p> <p>35. понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</p> <p>36. законы распределения непрерывных случайных величин;</p> <p>37. центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</p> <p>38. понятие вероятности и частоты.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 Элементы комбинаторики</p> <p>Тема 2 Основы теории вероятностей</p> <p>Тема 3 Дискретные случайные величины (ДСВ)</p> <p>Тема 4 Непрерывные случайные величины (НСВ)</p> <p>Тема 5 Математическая статистика</p>	80	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл		1176	-
Обязательная часть			1052	-
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. управлять параметрами загрузки операционной системы;</p> <p>У2. выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</p> <p>У3. управлять учетными записями, настраивать</p>	64	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 4.1, 4.4

		<p>параметры рабочей среды пользователей;</p> <p>У4. управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</p> <p>32. архитектуры современных операционных систем;</p> <p>33. особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;</p> <p>34. принципы управления ресурсами в операционной системе;</p> <p>35. основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 История, назначение и функции операционных систем</p> <p>Тема 2 Архитектура операционной системы</p> <p>Тема 3 Общие сведения о процессах и потоках</p> <p>Тема 4 Взаимодействие и планирование процессов</p> <p>Тема 5 Управление памятью</p> <p>Тема 6 Файловая система и ввод и вывод информации</p> <p>Тема 7 Работа в операционных системах и средах</p>		
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. получать информацию о параметрах компьютерной системы;</p> <p>У2. подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>У3. производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>знать:</p> <p>31. базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>32. типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>33. организацию и принцип работы;</p> <p>34. основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>35. процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>36. основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</p> <p>Тема 1.1 Классы вычислительных машин</p>	68	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 4.1, 4.2

		<p>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</p> <p>Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</p> <p>Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ</p> <p>Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров</p> <p>Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров</p> <p>Тема 2.5 Компоненты системного блока</p> <p>Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ</p> <p>Раздел 3 Периферийные устройства</p> <p>Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники</p> <p>Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства</p>		
ОПЦ.03	Информационные технологии	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>У2. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>У3. обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;</p> <p>знать:</p> <p>31. назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</p> <p>32. состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</p> <p>33. базовые и прикладные информационные технологии;</p> <p>34. инструментальные средства информационных технологий.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Общие сведения об информации и информационных технологиях</p> <p>Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях</p> <p>Тема 1.2 Компьютерные сети</p> <p>Раздел 2 Знакомство и работа с офисным ПО</p> <p>Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации</p> <p>Тема 2.2 Технологии обработки электронных таблиц</p> <p>Тема 2.3 Технологии подготовки мультимедийных презентаций</p> <p>Раздел 3 Компьютерная графика</p> <p>Тема 3.1 Технологии создания и обработки цифровых и растровых изображений</p>	136	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.6, 4.1
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>	244	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1 – 1.6,

	<p>программирован ия</p> <p>У1. разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2. использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3. определять сложность работы алгоритмов; У4. работать в среде программирования; У5. реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6. оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7. выполнять проверку, отладку кода программы;</p> <p>знать:</p> <p>31. понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>32. эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;</p> <p>33. основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</p> <p>34. подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</p> <p>35. объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Введение в программирование</p> <p>Тема 1.1 Языки программирования</p> <p>Тема 1.2 Типы данных</p> <p>Раздел 2 Операторы языка программирования</p> <p>Тема 2.1 Операторы языка программирования</p> <p>Раздел 3 Модульное программирование</p> <p>Тема 3.1 Процедуры и функции</p> <p>Тема 3.2 Структуризация в программировании</p> <p>Тема 3.3 Модульное программирование</p> <p>Раздел 4 Основные конструкции языков программирования</p> <p>Тема 4.1 Указатели</p> <p>Раздел 5 Основные принципы объектно-ориентированного программирования</p> <p>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</p> <p>Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика</p> <p>Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование</p> <p>Тема 5.4 Разработка оконного приложения</p> <p>Тема 5.5 Этапы разработки приложений</p> <p>Тема 5.6 Иерархия классов</p>		2.4, 2.5
--	---	--	----------

ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать необходимые нормативно-правовые документы;</p> <p>У2. защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>У3. анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать:</p> <p>31. понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>32. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>33. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>34. право социальной защиты граждан;</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Конституционное право</p> <p>Тема 1.1 Основные положения Конституции Российской Федерации</p> <p>Тема 1.2 Права и свободы человека и гражданина</p> <p>Раздел 2 Правовое регулирование профессиональной деятельности</p> <p>Тема 2.1 Отрасли, регулирующие экономические отношения</p> <p>Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</p> <p>Тема 2.3 Гражданско-правовой договор</p> <p>Тема 2.4 Гражданское и арбитражное судопроизводство</p> <p>Раздел 3 Труд и социальная защита</p> <p>Тема 3.1 Основные положения трудового права</p> <p>Тема 3.2 Трудовой договор</p> <p>Тема 3.3 Рабочее время и время отдыха</p> <p>Тема 3.4 Дисциплинарная и материальная ответственность</p> <p>Тема 3.5 Защита трудовых прав работников</p> <p>Тема 3.6 Социальное обеспечение граждан</p> <p>Раздел 4 Административное право в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Тема 4.1 Административные правонарушения</p> <p>Тема 4.2 Административная ответственность</p>	48	ОК 01 – 04, 11 ПК 4.4, 11.1
ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>У2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>	72	ОК 06, 07, ПК 2.3

		<p>У3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>У4. применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>У8. оказывать первую помощь;</p> <p>знать:</p> <p>31. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>32. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>33. порядок и правила оказания первой помощи;</p> <p>34. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>35. способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 1.1 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики</p> <p>Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях</p> <p>Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах</p> <p>Тема 1.5 Классификация негативных факторов</p> <p>Тема 1.6 Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Раздел 2 Основы военной службы</p> <p>Тема 2.1 Основы обороны государства</p> <p>Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени</p> <p>Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе</p> <p>Тема 2.4 Прохождение военной службы</p> <p>Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)</p> <p>Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)</p>		
ОПЦ.07	Основы предпринимательства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p>	54	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10, 11 ПК 11.1

		<p>У2. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>знать:</p> <p>31. общие положения экономической теории;</p> <p>32. организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>33. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>34. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>35. методику разработки бизнес-плана.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Предприятие как агент рыночной экономики</p> <p>Тема 1.1 Общие основы функционирования субъектов хозяйствования</p> <p>Тема 1.2 Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования</p> <p>Тема 1.3 Результаты коммерческой деятельности</p> <p>Тема 1.4 Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</p>		
ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. проектировать реляционную базу данных;</p> <p>У2. использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;</p> <p>знать:</p> <p>31. основы теории баз данных;</p> <p>32. модели данных;</p> <p>33. особенности реляционной модели и проектирование баз данных;</p> <p>34. изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;</p> <p>35. основы реляционной алгебры;</p> <p>36. принципы проектирования баз данных;</p> <p>37. обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</p> <p>38. средства проектирования структур баз данных;</p> <p>39. язык запросов SQL.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 Основные понятия баз данных</p> <p>Тема 2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</p> <p>Тема 3 Проектирование структур баз данных</p> <p>Тема 4 Основы SQL</p> <p>Тема 5 Организация запросов SQL</p> <p>Тема 6. Работа с объектами базы данных на языке SQL</p>	144	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 11.1 – 11.6
ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>	48	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, 1.2, 2.1,

	документоведени е	<p>У1. применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У2. применять документацию систем качества;</p> <p>У3. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>знать:</p> <p>31. правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>32. основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>33. основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>34. показатели качества и методы их оценки;</p> <p>35. системы качества;</p> <p>36. основные термины и определения в области сертификации;</p> <p>37. организационную структуру сертификации;</p> <p>38. системы и схемы сертификации.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Основы стандартизации</p> <p>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации</p> <p>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах</p> <p>Тема 1.3 Международная стандартизация</p> <p>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации</p> <p>Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы</p> <p>Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p> <p>Тема 1.7 Системы менеджмента качества</p> <p>Раздел 2 Основы сертификации</p> <p>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации</p> <p>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p>Раздел 3 Техническое документоведение</p> <p>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации</p>		4.2
ОПЦ.10	Численные методы	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать основные численные методы решения математических задач;</p> <p>У2. выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>У3. давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>У4. разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;</p> <p>знать:</p> <p>31. методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности</p>	63	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, 1.2, 1.5, 11.1

		<p>вычислений;</p> <p>32. методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 Актуализация основных понятий высшей математики</p> <p>Тема 2 Основные понятия теории погрешностей вычислений</p> <p>Тема 3 Численное решение СЛАУ</p> <p>Тема 4 Алгоритмы и методы поиска корней уравнения и решения нелинейных систем</p> <p>Тема 5 Методы аналитического представления таблично заданной функции</p> <p>Тема 6 Алгоритмы и методы численного интегрирования и дифференцирования</p> <p>Тема 7. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений</p>		
ОПЦ.11	Компьютерные сети	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>У2. строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>У3. эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>У4. выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>У5. работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>У6. устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>У7. обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>32. аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>33. принципы пакетной передачи данных;</p> <p>34. понятие сетевой модели;</p> <p>35. сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>36. протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>37. адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Компьютерные сети и их аппаратные</p>	63	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 4.1, 4.4

		компоненты Тема 1.1 Общие сведения о компьютерной сети Тема 1.2 Аппаратные компоненты Раздел 2 Протоколы передачи данных Тема 2.1 Передача данных по сети Тема 2.2 Сетевые архитектуры		
ОПЦ.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>У2. анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации;</p> <p>У3. использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;</p> <p>У4. строить систему мотивации труда;</p> <p>У5. владеть этикой делового общения;</p> <p>У6. управлять рисками и конфликтами;</p> <p>У7. принимать обоснованные решения;</p> <p>знать:</p> <p>31. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>32. внешнюю и внутреннюю среду организации;</p> <p>33. функции, виды и психология менеджмента;</p> <p>34. методы планирования и организации работы подразделения;</p> <p>35. основы формирования мотивационной политики организации;</p> <p>36. принципы делового общения в коллективе;</p> <p>37. методы и этапы принятия решений;</p> <p>38. систему методов управления;</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Менеджмент в профессиональной деятельности</p> <p>Тема 1.1 Сущность и характерные черты современного менеджмента, история его развития</p> <p>Тема 1.2 Внешняя и внутренняя среда организации</p> <p>Тема 1.3 Цикл менеджмента: организация, планирование, мотивация и контроль</p> <p>Тема 1.4 Система методов управления</p> <p>Тема 1.5 Коммуникационные процессы в менеджменте</p> <p>Тема 1.6 Принятие и реализация управленческих решений</p> <p>Тема 1.7 Стили управления</p> <p>Тема 1.8 Деловое и управленческое общение</p> <p>Тема 1.9 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>	48	ОК 01, 02, 04, 05, 10, 11 ПК 11.1
Вариативная часть			124	–
ОПЦ.13	Разработка компьютерных игр	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У.1 Программировать игровую механику и</p>	88	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1

		<p>реализовывать геймплей согласно техническому описанию</p> <p>У.2 Определять и применять в работе инструментальные средства для разработки архитектуры компьютерной игры</p> <p>У.3 Выбирать и определять методы реализации и представления внутренних данных компьютерной игры</p> <p>У.4 Рисовать, выбирать, использовать эскизы персонажей, объектов для компьютерной игры</p> <p>У.5 Выбирать и создавать звуковые и другие эффекты, используемые в компьютерной игре</p> <p>У.6 Выбирать и применять в работе виртуальный игровой движок</p> <p>У.7 Определять и учитывать уровни сложности в программировании игры</p> <p>У.8 Объединять подготовленные части игры</p> <p>У.9 Дополнять элементы требуемыми эффектами компьютерной игры</p> <p>У.10 Подготовить модули для редактирования уровней</p> <p>У.11 Подобрать программные средства для включения анимированных вставок</p> <p>знать:</p> <p>3.1 Типовые игровые механики</p> <p>3.2 Инструментальные средства разработки компьютерной игры</p> <p>3.3 Методы и принципы реализации видов компьютерных игр</p> <p>3.4 Методы, технологии и принципы работы в многомерной компьютерной графике</p> <p>3.5 Порядок и процедуру создания видеоигр</p> <p>3.6 Требования к дизайну компьютерной игры;</p> <p>3.7 Современные языки программирования для программирования компьютерных игр</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн</p> <p>Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity</p> <p>Тема 3. Разработка компьютерной игры</p> <p>Тема 4. Перенос игры на различные платформы</p>		
ОПЦ.14	Управление проектами	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1 анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>У2 использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;</p> <p>У3 организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;</p> <p>У4 определять источники и приемники данных</p> <p>знать:</p> <p>31 модели процесса разработки программного обеспечения;</p>	36	ОК 01,02,04,05,09- 11; ПК 2.1

		<p>32 основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>33 основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>35 виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>36 современные технологии и инструменты интеграции;</p> <p>37 основные протоколы доступа к данным;</p> <p>310 стандарты качества программной документации;</p> <p>311 основы организации инспектирования и верификации;</p> <p>312 встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;</p> <p>313 графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;</p> <p>314 методы организации работы в команде разработчиков;</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1. Введение в проектное управление</p> <p> Тема 1.1. Введение в проектное управление</p> <p> Тема 1.2. Инициация проекта</p> <p> Тема 1.3. Методологии управления проектами</p> <p>Раздел 2. Планирование проекта</p> <p> Тема 2.1. Планирование работ по проекту</p> <p> Тема 2.2. Планирование ресурсов проекта</p> <p> Тема 2.3. Управление коммуникациями</p> <p>Раздел 3. Реализация и завершение проекта</p> <p> Тема 3.1. Управление рисками проекта</p> <p> Тема 3.2. Мониторинг и контроль проекта</p> <p> Тема 3.3. Закрытие проекта</p>		
ПЦ Профессиональный цикл			2230	–
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		967	ОК 01 – 11 ПК 1.1 – 1.6
МДК.01.01	Разработка программных модулей	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:	279	
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	ПО1. разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	144	
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	ПО2. использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	178	
МДК.01.04	Системное программирование	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;	102	
УП.01.01	Учебная практика	ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;	180	
		ПО5. разработки мобильных приложений;	(5 нед.)	
		ПО6. разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;	72	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПО7. анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств;	(2 нед.)	
		ПО8. осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода;		
		уметь:		

	<p>У1. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</p> <p>У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>У5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>У6. оформлять документацию на программные средства;</p> <p>У7. формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;</p> <p>У8. применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;</p> <p>У9. работать с системой контроля версий;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>32. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>33. способы оптимизации и приемы рефакторинга;</p> <p>34. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>35. актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов;</p> <p>36. API современных мобильных операционных систем;</p> <p>37. инструментарий отладки программных продуктов;</p> <p>38. основные виды и принципы тестирования программных продуктов;</p> <p>39. инструментальные средства анализа алгоритма;</p> <p>310. методы организации рефакторинга и оптимизации кода;</p> <p>311. принципы работы с системой контроля версий.</p>	
--	--	--

Тематический план

Раздел 1 Разработка программных модулей

Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО

Тема 1.1.2 Структурное программирование

Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование

Тема 1.1.4 Паттерны проектирования

Тема 1.1.5 Событийно-управляемое программирование

Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода

Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса

Тема 1.1.8 Программирование в среде 1С Предприятие

		<p>Раздел 2 Поддержка и тестирование программных модулей</p> <p>Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения</p> <p>Тема 1.2.2 Документирование</p> <p>Раздел 3 Разработка мобильных приложений</p> <p>Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</p> <p>Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений</p> <p>Раздел 4 Системное программирование</p> <p>Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня</p>		
ПМ.02		Осуществление интеграции программных модулей	356	ОК 01 – 11 ПК 2.1 – 2.5
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	<p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>ПО1. интеграции модулей в программное обеспечение;</p>	70	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<p>ПО2. отладки программных модулей;</p> <p>ПО3. разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;</p>	52	
МДК.02.03	Математическое моделирование	<p>ПО4. разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;</p> <p>ПО5. разработки тестовых сценариев программного средства;</p>	72	
УП.02.01	Учебная практика	<p>ПО6. инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>У2. использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>У3. анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>У4. использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;</p> <p>У5. организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;</p> <p>У6. определять источники и приемники данных;</p> <p>У7. использовать приемы работы в системах контроля версий;</p> <p>У8. выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);</p> <p>У9. оценивать размер минимального набора тестов;</p> <p>У10. разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;</p> <p>У11. выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;</p>	72 (2 нед.)	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	<p>У12. использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>У13. использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>У14. анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>У15. использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;</p> <p>У16. организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;</p> <p>У17. определять источники и приемники данных;</p> <p>У18. использовать приемы работы в системах контроля версий;</p> <p>У19. выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);</p> <p>У20. оценивать размер минимального набора тестов;</p> <p>У21. разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;</p> <p>У22. выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;</p>	72 (2 нед.)	

	<p>У12. использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;</p> <p>У13. выполнять тестирование интеграции;</p> <p>У14. организовывать постобработку данных;</p> <p>У15. создавать классы- исключения на основе базовых классов;</p> <p>У16. выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;</p> <p>У17. использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;</p> <p>знать:</p> <p>31. модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>32. основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>33. основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>34. основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>35. виды и варианты интеграционных решений;</p> <p>36. современные технологии и инструменты интеграции;</p> <p>37. основные протоколы доступа к данным;</p> <p>38. методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</p> <p>39. методы отладочных классов;</p> <p>310. стандарты качества программной документации;</p> <p>311. основы организации инспектирования и верификации;</p> <p>312. встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;</p> <p>313. графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;</p> <p>314. методы организации работы в команде разработчиков;</p> <p>315. основные методы отладки;</p> <p>316. методы и схемы обработки исключительных ситуаций;</p> <p>317. основные методы и виды тестирования программных продуктов;</p> <p>318. приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Разработка программного обеспечения</p> <p>Тема 2.1.1 Жизненный цикл разработки программного обеспечения</p> <p>Тема 2.1.2 Описание и анализ требований к программному обеспечению</p> <p>Тема 2.1.3 Проектирование программного обеспечения</p> <p>Тема 2.1.4.Обеспечение качества программного обеспечения</p> <p>Раздел 2 Средства разработки программного обеспечения</p>	
--	--	--

		Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции программных модулей Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств Раздел 3 Моделирование в программных системах Тема 2.3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности		
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		396	ОК 01 – 11 ПК 4.1 – 4.4
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	120	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	ПО2. выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; ПО3. выполнения инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; ПО4. измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; ПО5. модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; ПО6. обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; уметь: У1. подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2. использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3. проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4. производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5. анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; У6. измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения; У7. определять направления модификации программного продукта; У8. разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; У9. настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У10. выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и	120	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)		144 (4 нед.)	

		<p>аппаратными средствами;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p> <p>32. основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</p> <p>33. основные принципы контроля целостности конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</p> <p>34. основные средства и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения</p> <p>Раздел 2 Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</p> <p>Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования</p> <p>Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем</p>		
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	403	ОК 01 – 11 ПК 11.1 – 11.6	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	247		
УП.11.01	Учебная практика	72 (2 нед.)		
ПП.11.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72 (2 нед.)		

	<p>У7. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;</p> <p>У8. собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии;</p> <p>У9. создавать объекты баз данных в современных СУБД;</p> <p>У10. выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>32. основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>33. основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>34. методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</p> <p>35. структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>36. методы организации целостности данных;</p> <p>37. способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>38. основные методы и средства защиты данных в базах данных;</p> <p>39. технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</p> <p>310. алгоритм проведения процедуры резервного копирования;</p> <p>311. алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных;</p> <p>312. основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование базы данных</p> <p>Тема 1.2 Разработка и администрирование базы данных</p> <p>Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах</p>		
Учебная практика		324 (9 нед.)	ОК 01 – 11 ПК 1.1 – 1.6, 2.1 – 2.5, 4.1 – 4.4, 11.1 – 11.6
Производственная практика (преддипломная)		360 (10 нед.)	ОК 01 – 11 ПК 1.1 – 1.6, 2.1 – 2.5, 4.1 – 4.4, 11.1 – 11.6