



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
Регистрационный номер АД 11_09.02.07Web_2022

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

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

Квалификация выпускника
разработчик веб и мультимедийных приложений

Очная форма обучения на базе среднего 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: Разработчик веб и мультимедийных приложений)

очная форма обучения на базе среднего общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка	Формируемые компетенции обучающегося
ПП Профессиональная подготовка			4248	–
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			566	–
Обязательная часть			516	–
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <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 style="text-align: center;">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>	48	ОК 01 – 06

		<p>Тема 1.9 Современная западная философия Тема 1.10 Русская философия Раздел 2 Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура Тема 2.1 Философское осмысление бытия Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология) Тема 2.3 Философская проблематика этики Тема 2.4 Проблемы философской антропологии Тема 2.5 Социальная философия Тема 2.6 Место философии в духовной культуре 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; У2. выявлять взаимосвязь отечественных, 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; 32. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI веков; 33. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 34. назначение международных организаций и основные направления их деятельности; 35. сведения о роли науки, культуры и религии в сохранение и укреплении национальных и государственных традиций; 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 Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 80-м годам Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в СССР во второй половине 80-х годов Тема 1.3 Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х годов Раздел 2 Россия и мир в конце XX начале XXI века Тема 2.1 Капиталистические страны в конце XX начале XXI века Тема 2.2 Развивающиеся страны в конце XX начале XXI века Тема 2.3 Россия в конце XX начале XXI века</p>	68	ОК 03 – 06, 09

		<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 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>З1. 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 WORLDSKILLS INTERNATIONAL</p> <p>Раздел 2 Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности</p> <p>Тема 2.1 Оборудование и материалы</p> <p>Тема 2.2 Производство</p> <p>Тема 2.3 Современные достижения отрасли</p>	174	ОК 01, 03, 04, 09, 10 ПК 5.6
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>	174	ОК 08

		<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 style="text-align: center;">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> <p>Тема 2.3.1 Баскетбол</p> <p>Тема 2.3.2 Волейбол</p> <p>Тема 2.3.3 Бадминтон</p> <p>Тема 2.3.4 Настольный теннис</p> <p>Тема 2.4 Аэробика (девушки)</p> <p>Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</p> <p>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>	54	ОК 04, 05

		<p>37 цели, функции, виды и уровни общения; 38 взаимосвязь общения и деятельности; 39 роли и ролевые ожидания в общении; 310 механизмы взаимопонимания в общении; 311 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; 312 важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Теоретические основы психологии общения Тема 1.1 Взаимосвязь общения и деятельности Тема 1.2 Цели, функции, виды и уровни общения Раздел 2 Прикладные аспекты психологии общения Тема 2.1 Роли и ролевые ожидания в общении Тема 2.2 Виды социальных взаимодействий Тема 2.3 Механизмы взаимопонимания в общении 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</p>		
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; У2. анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; У3. устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</p> <p>знать:</p> <p>31. различия между языком и речью; 32. функции языка как средства формирования и трансляции мысли; 33. нормы русского литературного языка; 34. специфику устной и письменной речи; 35. правила продуцирования текстов различных деловых жанров.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Язык и речь. Фонетика. Орфоэпия Тема 1.1 Язык и речь Тема 1.2 Орфоэпические нормы русского языка Раздел 2 Лексика и фразеология. Словообразование Тема 2.1 Лексические и фразеологические единицы русского языка Тема 2.2 Лексико-фразеологическая норма Тема 2.3 Словообразование Раздел 3 Морфология Тема 3.1 Нормативное употребление форм слова Раздел 4 Синтаксис и пунктуация</p>	48	ОК 02 – 05, 10 ПК 5.2, 5.6

		<p>Тема 4.1 Словосочетание и предложение Тема 4.2 Принципы русской пунктуации Раздел 5 Текст. Стили речи Тема 5.1 Текст и его структура Тема 5.2 Функциональные стили литературного языка Тема 5.3 Основы ораторского искусства</p>		
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; У2. реализовывать свои права адекватно законодательству; У3. обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; У4. анализировать и применять нормы закона, согласно конкретным условиям их реализации; У5. составлять необходимые юридические документы; У6. составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; У7. использовать полученные знания в различных жизненных и профессиональных ситуациях;</p> <p>знать:</p> <p>31. механизмы социальной адаптации; 32. основополагающие международные документы, регулирующие права инвалидов; 33. основы гражданского и семейного законодательства; 34. особенности трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; 35. основные правовые гарантии для инвалидов в области социальной защиты и образования; 36. функции органов социальной защиты и занятости населения.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия Тема 1.1 Основы социальной адаптации Тема 1.2 Механизмы социальной адаптации Раздел 2 Законодательство о правах инвалидов Тема 2.1 Международные договоры о правах инвалидов Тема 2.2 Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов Тема 2.3 Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации Раздел 3 Основы гражданского и семейного законодательства Тема 3.1 Основы гражданского законодательства Тема 3.2 Основы семейного законодательства Раздел 4 Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов Тема 4.1 Основы трудового законодательства Тема 4.2 Особенности регулирования труда</p>	48	ОК 02, 04 – 06, 09, 10

		инвалидов Раздел 5 Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов Тема 5.1 Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессионального образования инвалидов Тема 5.2 Государственная политика в области трудоустройства инвалидов Раздел 6 Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов Тема 6.1 Медико-социальная экспертиза Тема 6.2 Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов Тема 6.3 Профессиональная реабилитация инвалидов		
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл			236	
Обязательная часть			236	
ЕН.01	Элементы высшей математики	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; У2. решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; У3. применять методы дифференциального и интегрального исчисления; У4. решать дифференциальные уравнения; У5. пользоваться понятиями теории комплексных чисел; знать: 31. основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; 32. основы дифференциального и интегрального исчисления; 33. основы теории комплексных чисел. Тематический план Тема 1 Матрицы и определители Тема 2 Системы линейных уравнений Тема 3 Элементы векторной алгебры Тема 4 Аналитическая геометрия на плоскости Тема 5 Основы теории комплексных чисел Тема 6 Теория пределов Тема 7 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной Тема 8 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной Тема 9 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных Тема 10 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных Тема 11 Теория рядов Тема 12 Обыкновенные дифференциальные уравнения	102	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
ЕН.02	Дискретная математика с элементами	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	70	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

	математической логики	<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 style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Основы математической логики Тема 1.1 Алгебра высказываний Тема 1.2 Булевы функции Раздел 2 Элементы теории множеств Тема 2.1 Основы теории множеств Раздел 3 Логика предикатов 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</p>		
ЕН.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,</p>	64	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

		<p>характеристики выборки; 38. понятие вероятности и частоты.</p> <p>Тематический план</p> <p>Тема 1 Элементы комбинаторики Тема 2 Основы теории вероятностей Тема 3 Дискретные случайные величины (ДСВ) Тема 4 Непрерывные случайные величины (НСВ) Тема 5 Математическая статистика</p>		
ОПЦ Общепрофессиональный цикл			1045	
Обязательная часть			933	
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. управлять параметрами загрузки операционной системы; У2. выполнять конфигурирование аппаратных устройств; У3. управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; 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; 32. архитектуры современных операционных систем; 33. особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»; 34. принципы управления ресурсами в операционной системе; 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 Тема 2 Архитектура операционной системы Тема 3 Общие сведения о процессах и потоках Тема 4 Взаимодействие и планирование процессов Тема 5 Управление памятью Тема 6 Файловая система и ввод и вывод информации Тема 7 Работа в операционных системах и средах</p>	48	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.3, 9.6
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2. подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p>	76	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.3, 5.3, 5.6

		<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 style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства Тема 1.1 Классы вычислительных машин</p> <p>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров Тема 2.5 Компоненты системного блока Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ</p> <p>Раздел 3 Периферийные устройства Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники 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</p>	110	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.1, 5.2, 5.6, 8.1 – 8.3, 9.3

		<p>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>		
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</p> <p>У2. использовать программы для графического отображения алгоритмов;</p> <p>У3. определять сложность работы алгоритмов;</p> <p>У4. работать в среде программирования;</p> <p>У5. реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</p> <p>У6. оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>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>	175	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.4, 9.2, 9.3

		<p>Тема 1.2 Типы данных Раздел 2 Операторы языка программирования Тема 2.1 Операторы языка программирования Раздел 3 Модульное программирование Тема 3.1 Процедуры и функции Тема 3.2 Структуризация в программировании Тема 3.3 Модульное программирование Раздел 4 Основные конструкции языков программирования Тема 4.1 Указатели Раздел 5 Основные принципы объектно-ориентированного программирования Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование Тема 5.4 Разработка оконного приложения Тема 5.5 Этапы разработки приложений Тема 5.6 Иерархия классов</p>		
ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У1. использовать необходимые нормативно-правовые документы; У2. защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; 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; 32. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; 33. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 34. право социальной защиты граждан;</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Конституционное право Тема 1.1 Основные положения Конституции Российской Федерации Тема 1.2 Права и свободы человека и гражданина Раздел 2 Правовое регулирование профессиональной деятельности Тема 2.1 Отрасли, регулирующие экономические отношения Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности Тема 2.3 Гражданско-правовой договор Тема 2.4 Гражданское и арбитражное судопроизводство Раздел 3 Труд и социальная защита Тема 3.1 Основные положения трудового права</p>	49	ОК 01 – 04, 11 ПК 5.4, 8.1, 9.1

		<p>Тема 3.2 Трудовой договор Тема 3.3 Рабочее время и время отдыха Тема 3.4 Дисциплинарная и материальная ответственность Тема 3.5 Защита трудовых прав работников Тема 3.6 Социальное обеспечение граждан Раздел 4 Административное право в сфере профессиональной деятельности Тема 4.1 Административные правонарушения Тема 4.2 Административная ответственность</p>		
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; У2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У3. применять первичные средства пожаротушения; У4. оказывать первую помощь;</p> <p>знать:</p> <p>31. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 32. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 33. порядок и правила оказания первой помощи; 34. 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 Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах Тема 1.5 Классификация негативных факторов 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 Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе</p>	72	ОК 06, 07, 08 ПК 9.1

		<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> <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>	49	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10, 11 ПК 5.1, 5.7, 9.7, 9.9
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>	143	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.1, 5.4, 9.2

		<p>Тема 2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</p> <p>Тема 3 Этапы проектирования баз данных</p> <p>Тема 4 Проектирование структур баз данных</p> <p>Тема 5 Организация запросов SQL</p>		
ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <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 style="text-align: center;">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>	48	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9
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</p>	64	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.1, 9.2

		<p>точность полученного численного решения; У4. разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; знать: 31. методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее - ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; 32. методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. Тематический план Тема 1 Актуализация основных понятий высшей математики Тема 2 Основные понятия теории погрешностей вычислений Тема 3 Численное решение СЛАУ Тема 4 Алгоритмы и методы поиска корней уравнения и решения нелинейных систем Тема 5 Методы аналитического представления таблично заданной функции Тема 6 Алгоритмы и методы численного интегрирования и дифференцирования Тема 7. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений</p>		
ОПЦ.11	Компьютерные сети	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2. строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3. эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4. выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5. работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6. устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7. обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; знать: 31. основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; 32. аппаратные компоненты компьютерных сетей; 33. принципы пакетной передачи данных; 34. понятие сетевой модели; 35. сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p>	64	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 5.3, 9.4, 9.6, 9.10

		<p>36. протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>37. адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Компьютерные сети и их аппаратные компоненты</p> <p>Тема 1.1 Общие сведения о компьютерной сети</p> <p>Тема 1.2 Аппаратные компоненты</p> <p>Раздел 2 Протоколы передачи данных</p> <p>Тема 2.1 Передача данных по сети</p> <p>Тема 2.2 Сетевые архитектуры</p>		
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>У8. организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>У9. выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>У10. презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</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 style="text-align: center;">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:</p> <p>организация, планирование, мотивация и контроль</p>	35	ОК 01, 02, 04, 05, 10, 11 ПК 9.7, 9.10

		<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>		
Вариативная часть			112	–
ОПЦ.13	Разработка компьютерных игр	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>У.1 Программировать игровую механику и 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>	67	ОК 01, 02, 04, 05, 09.10 ПК 5.4, 8.3, 9.4
ОПЦ.14	Управление проектами	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p>	45	ОК 01,02,04,05,09-

		<p>уметь: У1 находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 обрабатывать текстовую и числовую информацию; У3 осуществлять постановку задач по обработке информации; У4 проводить анализ предметной области; У5 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; У6 обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; У7 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У8 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У9 разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; У10 работать с инструментальными средствами обработки информации</p> <p>знать: 31 назначение и виды информационных технологий, 32 технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; 33 общие положения экономической теории; 34 основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; 35 организацию производственного и технологического процессов; 36 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; 37 базовые и прикладные информационные технологии; 38 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 39 основные процессы управления проектом разработки; 310 изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; 311 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и</p>	11; ПК 5.1, 5.2, 5.7,8.2, 9.1,9.10
--	--	---	--

		<p>организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>312 основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>313 методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>314 платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p style="text-align: center;">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			2401	–
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем		813	ОК 01 – 11 ПК 5.1 – 5.7
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:	139	
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	ПО1. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	284	
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	ПО2. обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	126	
УП.05.01	Учебная практика	ПО3. программирования в соответствии с требованиями технического задания;	144 (4 нед.)	
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПО4. использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	108 (3 нед.)	
		ПО5. применения методики тестирования разрабатываемых приложений;		
		ПО6. определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;		
		ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы;		
		ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;		
		ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы;		
		уметь:		
		У1. осуществлять постановку задач по обработке информации;		
		У2. проводить анализ предметной области;		
		У3. осуществлять выбор модели и средства		

		<p>построения информационной системы и программных средств;</p> <p>У4. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>У5. решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</p> <p>У6. разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>У7. создавать и управлять проектом по разработке приложения;</p> <p>У8. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;</p> <p>У9. работать с инструментальными средствами обработки информации;</p> <p>У10. использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;</p> <p>У11. использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;</p> <p>У12. разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;</p> <p>У13. использовать стандарты при оформлении программной документации;</p> <p>У14. использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>знать:</p> <p>31. основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</p> <p>32. основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>33. основные процессы управления проектом разработки;</p> <p>34. основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>35. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>36. систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;</p> <p>37. платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>38. сервисно-ориентированные архитектуры;</p> <p>39. важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;</p> <p>310. основные понятия системного анализа;</p> <p>311. методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;</p> <p>312. объектно-ориентированное программирование;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>313. спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;</p> <p>314. реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>315. системы обеспечения качества продукции;</p> <p>316. методы контроля качества в соответствии со стандартами;</p> <p>317. особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Технологии проектирования и дизайн информационных систем</p> <p>Тема 5.1.1 Основы проектирования информационных систем</p> <p>Тема 5.1.2 Система обеспечения качества информационных систем</p> <p>Тема 5.1.3 Разработка документации информационных систем</p> <p>Раздел 2 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</p> <p>Тема 5.2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>Тема 5.2.2 Разработка и модификация информационных систем</p> <p>Раздел 3 Методы и средства тестирования информационных систем</p> <p>Тема 5.3.1 Отладка и тестирование информационных систем</p>		
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений		524	ОК 01 – 11 ПК 8.1 – 8.3
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:	145	
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	ПО1. разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	151	
УП.08.01	Учебная практика	ПО2. создания, использования и оптимизирования изображений для веб-приложений;	108 (3 нед.)	
ПП.08.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПО3. разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов; ПО4. формирования требований к дизайну веб-приложений; ПО5. разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов; уметь: У1. создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2. выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3. создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической	108 (3 нед.)	

		<p>эстетике;</p> <p>У4. разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;</p> <p>У5. учитывать существующие правила корпоративного стиля;</p> <p>У6. придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;</p> <p>У7. анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений;</p> <p>У8. осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории;</p> <p>У9. создавать "отзывчивый" дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;</p> <p>У10. интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции;</p> <p>знать:</p> <p>З1. нормы и правила выбора стилистических решений;</p> <p>З2. современные методики разработки графического интерфейса;</p> <p>З3. требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>З4. государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений;</p> <p>З5. способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям;</p> <p>З6. правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.</p> <p>З7. стандарт UIX - UI & UXDesign;</p> <p>З8. инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений;</p> <p>З9. вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;</p> <p>З10. современные тенденции дизайна;</p> <p>З11. ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений;</p> <p>З12. принципы и методы адаптации графики для веб-приложений.</p> <p>Тематический план</p> <p>Раздел 1 Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя Тема 08.01.01 Основы web-технологий Тема 08.01.02 Web-дизайн</p> <p>Раздел 2 Разработка графических изображений и мультимедиа Тема 08.02.01 Компьютерная графика</p>		
--	--	--	--	--

		Тема 08.02.02 Векторная графика Тема 08.02.03 Растровая графика Тема 08.02.04 Трехмерная графика		
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		920	ОК 01 – 11 ПК 9.1 – 9.10
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:	358	
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	ПО1. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;	168	
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	ПО2. разработки и проектирования информационных систем;	88	
УП.09.01	Учебная практика	ПО3. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;	144 (4 нед.)	
ПП.09.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО5. сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; ПО6. определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; ПО7. подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; ПО8. оформления технического задания; ПО9. выполнения верстки страниц веб-приложений; ПО10. кодирования на языках веб-программирования; ПО11. разработки базы данных; ПО12. разработки интерфейса пользователя; ПО13. разработки анимационных эффектов; ПО14. установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; ПО15. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию веб-приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки; ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами; ПО21. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений; ПО23. обеспечения безопасной и бесперебойной работы; уметь:	144 (4 нед.)	

		<p>У1. разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;</p> <p>У2. осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;</p> <p>У3. разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>У4. проводить анкетирование;</p> <p>У5. проводить интервьюирование;</p> <p>У6. оформлять техническую документацию;</p> <p>У7. осуществлять выбор одного из типовых решений;</p> <p>У8. работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>У9. использовать язык разметки страниц веб-приложения;</p> <p>У10. оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>У11. использовать объектные модели веб-приложений и браузера;</p> <p>У12. использовать открытые библиотеки (framework);</p> <p>У13. использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;</p> <p>У14. осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений;</p> <p>У16. использовать объектные модели веб-приложений и браузера;</p> <p>У17. разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas);</p> <p>У18. подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования;</p> <p>У19. устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений;</p> <p>У20. работать с системами Helpdesk;</p> <p>У21. анализировать и решать типовые запросы заказчиков;</p> <p>У22. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</p> <p>У23. устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>У24. выполнять отладку и тестирование программного кода;</p> <p>У25. выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>У26. тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;</p> <p>У27. применять инструменты подготовки тестовых данных;</p> <p>У28. выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;</p> <p>У29. работать с системами контроля версий в</p>		
--	--	--	--	--

		<p>соответствии с регламентом использования системы контроля версий;</p> <p>У30. выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию;</p> <p>У31. выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;</p> <p>У32. составлять сравнительную характеристику хостингов;</p> <p>У33. подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</p> <p>У34. составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений;</p> <p>У35. осуществлять аудит безопасности веб-приложений;</p> <p>У36. модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы;</p> <p>У37. модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем;</p> <p>У38. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения;</p> <p>У39. редактировать HTML-код с использованием систем администрирования;</p> <p>У40. проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам;</p> <p>У41. подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</p> <p>У42. работать с системами продвижения веб-приложений;</p> <p>У43. публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах;</p> <p>У44. осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств;</p> <p>У45. составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров;</p> <p>знать:</p> <p>31. языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;</p> <p>32. принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;</p> <p>33. принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>34. инструменты и методы выявления требований;</p> <p>35. типовые решения по разработке веб-приложений;</p> <p>36. нормы и стандарты оформления технической документации;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>37. принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</p> <p>38. основы технологии клиент-сервер;</p> <p>39. особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств;</p> <p>310. особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;</p> <p>311. особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</p> <p>312. технологии для разработки анимации;</p> <p>313. способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;</p> <p>314. виды анимации и способы ее применения;</p> <p>315. основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа;</p> <p>316. способы и средства мониторинга работы веб-приложений;</p> <p>317. методы развертывания веб-служб и серверов;</p> <p>318. принципы организации работы службы технической поддержки;</p> <p>319. сетевые протоколы и основы web-технологий;</p> <p>320. современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;</p> <p>321. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>322. методы организации работы при проведении процедур тестирования;</p> <p>323. возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;</p> <p>324. регламент использования системы контроля версий;</p> <p>325. предметную область проекта для составления тест-планов;</p> <p>326. характеристики, типы и виды хостингов;</p> <p>327. методы и способы передачи информации в сети Интернет;</p> <p>328. устройство и работу хостинг-систем;</p> <p>329. основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа;</p> <p>330. виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений;</p> <p>331. источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;</p> <p>332. регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</p> <p>333. особенности работы систем управления сайтами;</p> <p>334. методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа;</p> <p>335. принципы функционирования поисковых сервисов;</p> <p>336. виды и методы расчета индексов</p>		
--	--	---	--	--

	<p>цитируемости веб-приложений; 337. стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет; 338. виды поисковых запросов пользователей в интернете; 339. программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; 340. инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <p>Раздел 1 Проектирование и разработка веб-приложений Тема 1.1 Разработка сетевых приложений (клиентская часть) Тема 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Раздел 2 Оптимизация веб-приложений Тема 2.1 Методы оптимизации веб-приложений Раздел 3 Обеспечение безопасности веб-приложений Тема 3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений</p>		
Учебная практика		396 (11 нед.)	ОК 01 – 11 ПК 5.1 – 5.7, 8.1 – 8.3, 9.1 – 9.10
Производственная практика (по профилю специальности)		360 (10 нед.)	ОК 01 – 11 ПК 5.1 – 5.7, 8.1 – 8.3, 9.1 – 9.10