



Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
«Разработчик веб и мультимедийных приложений»

**Проректор по воспитательной, социальной
и образовательной политике:**



_____ / В.А. Шаяхметов

подпись руководителя

Директор колледжа:

_____ / В.Г. Иванов

подпись руководителя

**Согласовано с предприятием-работодателем
МАОУ «Центр образования № 69»**



_____ / И.Э. Сираев

подпись

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	
5.3. Календарный учебный график.....	
5.4. Рабочая программа воспитания	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок <i>(разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)</i>	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта Разработчик Web и мультимедийных приложений;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 ЕН – естественно-научный и математический цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ПА – промежуточная аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;
 КОД – комплект оценочной документации;
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *разработчик веб и мультимедийных приложений*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «*Разработчик веб и мультимедийных приложений*» осваивает общие виды деятельности: ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем, ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений; ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Республиканский детский образовательный технопарк</i>	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>)	
	ВД.10 Разработка модулей программного обеспечения

Получение образования по *специальности* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: *очная и очно-заочная*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений – *5796 академических часов*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе *основного* общего образования по *квалификации*: разработчик веб и мультимедийных приложений – 3 года 9 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		

		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
	Знания:		

		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		

		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.		Навыки:
		Н 05.1.01	Анализировать предметную область.
		Н 05.1.02	Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Н 05.1.03	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Н 05.1.04	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		Н 05.1.05	Выполнять работы предпроектной стадии.
			Умения:
		У 05.1.01	Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		У 05.1.02	Выполнять анализ предметной области.
		У 05.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		У 05.1.04	Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		У 05.1.05	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
		У 05.1.06	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
			Знания:
		З 05.1.01	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		З 05.1.02	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 05.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
З 05.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления		

			информационной системой.
		3 05.1.05	Основные процессы управления проектом разработки.
		3 05.1.06	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.			Навыки:
		Н 05.2.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
			Умения:
		У 5.2.01	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		У 05.2.02	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
			Знания:
		3 05.2.01	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		3 05.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		3 05.2.03	Сервисно - ориентированные архитектуры.
		3 05.2.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		3 05.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем.
		3 05.2.06	Основные понятия системного анализа
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.			Навыки:
		Н 05.3.01	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Н 05.3.02	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Н 05.3.03	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
			Умения:

		У 05.3.01	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		У 05.3.02	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 05.3.03	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
			Знания:
		З 05.3.01	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		З 05.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		З 05.3.03	Объектно-ориентированное программирование.
		З 05.3.04	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 05.3.05	Файлового ввода-вывода.
		З 05.3.06	Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
			Навыки:
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Н 05.4.01	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Н 05.4.02	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 05.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
			Умения:
		У 05.4.01	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 05.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания

			программ.
		У 05.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
		У 05.4.04	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		У 05.4.05	Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
			Знания:
		З 05.4.01	Национальная и международная система стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		З 05.4.02	Объектно-ориентированное программирование.
		З 05.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
		З 05.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		З 05.4.05	Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 05.4.06	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
			Навыки:
		Н 05.5.01	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
			Умения:
		У 05.5.1	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
			Знания:
		З 05.5.1	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
			Навыки:
		Н 05.6.1	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатационную информационную систему.
		Н 05.6.2	Формировать отчетную документацию по результатам
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.		

			работ.
		Н 05.6.3	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
			Умения:
		У 05.6.1	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
		У 05.6.2	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
			Навыки:
		З 05.6.1	Основные модели построения информационных систем, их структура.
		З 05.6.2	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		Навыки:
		Н 05.7.1	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 05.7.2	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
			Умения:
		У 05.7.1	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		У 05.7.2	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
			Навыки:
		З 05.7.1	Системы обеспечения качества продукции.
		З 05.7.2	Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.		Навыки:
		Н 8.1.01	Разрабатывать эскизы веб-приложения.
		Н 8.1.02	Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.
		Н 8.1.03	Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.

		Н 8.1.04	Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.
		Н 8.1.05	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
			Умения:
		У 8.1.01	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.
		У 8.1.02	Учитывать существующие правила корпоративного стиля
		У 8.1.03	Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.
		У 8.1.04	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
			Знания:
		З 8.1.01	Нормы и правила выбора стилистических решений.
		З 8.1.02	Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.
		З 8.1.03	Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.
		З 8.1.04	Стандарт UIX - UI & UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
			Навыки:
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Н 8.2.01	Формировать требования к дизайну веб-приложений.
			Умения:
		У 8.2.01	Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.
		У 8.2.02	Учитывать существующие правила корпоративного стиля.

		У 8.2.03	Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.
		У 8.2.04	Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
			Знания:
		З 8.2.01	Нормы и правила выбора стилистических решений.
		З 8.2.02	Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна
		З 8.2.03	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
		З 8.2.04	Стандарт UIX - UI &UX Design.
		З 8.2.05	Современные тенденции дизайна.
		З 8.2.06	Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.		Навыки:
		Н 8.3.01	Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Н 8.3.02	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.
			Умения:
		У 8.3.01	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.
		У 8.3.02	Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.
		У 8.3.03	Использовать специальные графические редакторы.
		У 8.3.04	Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
			Знания:
			З 8.3.01

		З 8.3.02	Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.	
		З 8.3.03	Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.	
		З 8.3.04	Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.		Навыки:	
		Н 9.1.01	Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.	
		Н 9.1.02	Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.	
		Н 9.1.03	Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.	
		Н 9.1.04	Оформлять техническое задание.	
			Умения:	
		У 9.1.01	Проводить анкетирование.	
		У 9.1.02	Проводить интервьюирование.	
		У 9.1.03	Оформлять техническую документацию.	
		У 9.1.04	Осуществлять выбор одного из типовых решений.	
		У 9.1.05	Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	
			Знания:	
		З 9.1.01	Инструменты и методы выявления требований.	
		З 9.1.02	Типовые решения по разработке веб-приложений.	
	З 9.1.03	Нормы и стандарты оформления технической документации.		
	З 9.1.04	Принципы проектирования и разработки информационных систем.		
		ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.		Навыки:
			Н 9.2.01	Выполнять верстку страниц веб-приложений.
			Н 9.2.02	Кодировать на языках веб-программирования.
			Н 9.2.03	Разрабатывать базы данных.

		Н 9.2.04	Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.
		Н 9.2.05	Выполнять разработку и проектирование информационных систем
			Умения:
		У 9.2.01	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.
		У 9.2.02	Использовать язык разметки страниц веб-приложения.
		У 9.2.03	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
		У 9.2.04	Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
		У 9.2.05	Использовать открытые библиотеки (framework).
		У 9.2.06	Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.
		У 9.2.07	Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.
		У 9.2.08	Разрабатывать и проектировать информационные системы
			Знания:
		З 9.2.01	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
		З 9.2.02	Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
		З 9.2.03	Основы технологии клиент-сервер.
		З 9.2.04	Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств
		З 9.2.05	Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.
		З 9.2.06	Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс		Навыки:
		Н 9.3.01	Разрабатывать интерфейс пользователя.

пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Н 9.3.02	Разрабатывать анимационные эффекты.	
		Умения:	
	У 9.3.01	Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.	
	У 9.3.02	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	
	У 9.3.03	Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.	
	У 9.3.04	Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).	
		Знания:	
	З 9.3.01	Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.	
	З 9.3.02	Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.	
	З 9.3.03	Технологии для разработки анимации.	
	З 9.3.04	Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.	
	З 9.3.05	Виды анимации и способы ее применения.	
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.		Навыки:
		Н 9.4.01	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.
Н 9.4.02		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.	
Н 9.4.03		Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.	
Н 9.4.04		Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.	
		Умения:	
У 9.4.01		Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	
У 9.4.02		Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.	
У 9.4.03	Работать с системами Helpdesk.		

		У 9.4.04	Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.
		У 9.4.05	Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.
		У 9.4.06	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.
		У 9.4.07	Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
			Знания:
		З 9.4.01	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
		З 9.4.02	Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.
		З 9.4.03	Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
		З 9.4.04	Методы развертывания веб-служб и серверов.
		З 9.4.05	Принципы организации работы службы технической поддержки.
		З 9.4.06	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
			Навыки:
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	Н 9.5.01	Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.
		Н 9.5.02	Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.
		Н 9.5.03	Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
			Умения:
		У 9.5.01	Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).
		У 9.5.02	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
		У 9.5.03	Кодировать на скриптовых языках программирования.
		У 9.5.04	Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.

		У 9.5.05	Применять инструменты подготовки тестовых данных.
		У 9.5.06	Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.
		У 9.5.07	Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.
		У 9.5.08	Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
			Знания:
		З 9.5.01	Сетевые протоколы и основы web-технологий.
		З 9.5.02	Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
		З 9.5.03	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
		З 9.5.04	Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
		З 9.5.05	Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
		З 9.5.06	Регламент использования системы контроля версий.
		З 9.5.07	Предметную область проекта для составления тест-планов.
			Навыки:
		Н 9.6.01	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
			Умения:
		У 9.6.01	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.
		У 9.6.02	Составлять сравнительную характеристику хостингов.
			Знания:
		З 9.6.01	Характеристики, типы и виды хостингов.
		З 9.6.02	Методы и способы передачи информации в сети Интернет.
		З 9.6.03	Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.		Навыки:
	ПК 9.7. Осуществлять		Навыки:

сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Н 9.7.01	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
	Н 9.7.02	Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения:
	У 9.7.01	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
	У 9.7.02	Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		Знания:
	З 9.7.01	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
	З 9.7.02	Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.		Навыки:
	Н 9.8.01	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		Умения:
	У 9.8.01	Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.
	У 9.8.02	Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
	Знания:	
	З 9.8.01	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.		Навыки:
	Н 9.9.01	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		Умения:
	У 9.9.01	Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.

		У 9.9.02	Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.
		У 9.9.03	Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.
		У 9.9.04	Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
			Знания:
		З 9.9.01	Особенности работы систем управления сайтами.
		З 9.9.02	Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).
		З 9.9.03	Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
			Навыки:
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Н 9.10.01	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Н 9.10.02	Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
			Умения:
		У 9.10.01	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
		У 9.10.02	Работать с системами продвижения веб-приложений.
		У 9.10.03	Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
		У 9.10.04	Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
		У 9.10.05	Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
		У 9.10.06	Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

		3 9.10.01	Принципы функционирования поисковых сервисов.
		3 9.10.02	Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
		3 9.10.03	Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
		3 9.10.04	Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
		3 9.10.05	Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
		3 9.10.06	Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
Разработка модулей программного обеспечения	ПК 10.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		Н.10.1.1	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
			Умения:
		У.10.1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:	
	З.10.1.1	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	
	ПК 10.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием		
Н.10.2.1		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	
		Умения:	
У.10.2.1		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства	
			Знания:

		3.10.2.1	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК.10.3. Разрабатывать программы обучения глубоких нейронных сетей			Навыки:
		Н.10.3.1	Разрабатывать программы обучения глубоких нейронных сетей на Python
			Умения:
		У.10.3.1	Использовать открытую облачную платформу Google Colaboratory для обучения глубоких нейронных сетей
		У.10.3.2	Применять нейронные сети для классификации изображений
		У.10.3.3	Применять нейронные сети для решения задачи регрессии
		У.10.3.4	Использовать предварительно обученные нейронные сети
			Знания:
		3.10.3.1	Устройство искусственного нейрона
		3.10.3.2	Методы обучения искусственного нейрона и искусственной нейронной сети
ПК 10.4. Выбирать архитектуру нейронной сети для заданной задачи			Навыки:
		Н.10.4.1	Использовать предварительно обученные нейронные сети
			Умения:
		У.10.4.1	Программировать архитектуры полносвязных нейронных сетей
		У.10.4.2	Программировать архитектуры сверточных нейронных сетей
			Знания:
		3.10.4.1	Методы построения полносвязных и сверточных нейронных сетей
	3.10.4.2	Особенностей применения нейронных сетей для решения различных прикладных задач искусственного интеллекта	

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки *специалистов среднего звена (ППССЗ)*

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
СО	Среднее общее образование	1476	554	1
ОУД	Базовые предметы	858	346	1
ОУД.01	Русский язык	74	20	1
ОУД.02	Литература	144	44	1
ОУД.03	Иностранный язык	126	114	1
ОУД.04	История	126	40	1
ОУД.05	Физическая культура	108	96	1
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	72	32	1
ОУД.08	Химия	36	0	1
ОУД.09	Биология	36	0	1
ОУД.10	Обществознание	72	0	1
ОУД.11	География	64	0	1
ПП	Профильные предметы	582	208	1
ПП.10	Математика	254	102	1
ПП.11	Информатика	218	76	1
ПП.12	Физика	110	30	1
ПОО	Предлагаемые ОО	36	0	1
ПОО.01	Башкирский язык	36	0	1
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	484	340	2, 3, 4
ОГСЭ.01	Основы философии	36	8	2
ОГСЭ.02	История	36	8	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	162	144	2
ОГСЭ.04	Психология общения	36	6	4
ОГСЭ.05	Физическая культура	214	174	2, 3, 4
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	162	50	2, 3
ЕН.01	Элементы высшей математики	90	28	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической	36	12	2

	логики			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	36	10	3
ОП	Общепрофессиональный цикл	992	338	2, 3, 4
ОП.01	Операционные системы и среды	92	26	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	90	24	2
ОП.03	Информационные технологии	92	24	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	228	122	2
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	6	4
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	72	14	4
ОП.07	Экономика отрасли	54	10	2
ОП.08	Основы проектирования баз данных	128	64	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	36	4	4
ОП.10	Численные методы	36	12	2
ОП.11	Компьютерные сети	92	24	4
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	8	3
ПЦ	Профессиональный цикл	2466	1605	2, 3, 4
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	700	481	2, 3
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	162	80	2, 3
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	148	87	2, 3
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	126	64	2, 3
УП.05.01	Учебная практика	72	72	2
ПП.05.01	Производственная практика	180	178	2, 3
ПМ.05.ЭК	Экзамен	12	0	3
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	666	496	3
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	150	90	3
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	216	118	3
УП.08.01	Учебная практика	84	84	3
ПП.08.01	Производственная практика	204	204	3
ПМ.08.ЭК	Экзамен	12	0	3
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	764	484	3, 4
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений.	324	186	3
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений.	180	128	4
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений.	98	20	4

УП.09.01	Учебная практика	72	72	4
ПП.09.01	Производственная практика	78	78	4
ПМ.09.ЭК	Экзамен	12	0	4
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	108	0	4
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216	216	4
ГИА.01	Подготовка дипломной работы	108	108	4
ГИА.02	Защита дипломной работы	36	36	4
ГИА.03	Подготовка к демонстрационному экзамену	36	36	4
ГИА.04	Проведение демонстрационного экзамена	36	36	4
Итого (минимальные требования):		5568	2959	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	252	144	4
ПМ.10	Разработка модулей программного обеспечения	252	144	4
МДК.10.01	Разработка программных модулей на языке программирования Python, в том числе для целей обучения	72	40	4
МДК.10.02	Программирование нейронных сетей на Python	72	32	4
УП.10.01	Учебная практика	36	36	4
ПП.10.01	Производственная практика	36	36	4
ПМ.10. ЭК	Экзамен	12	0	4
Объем образовательной программы		5820	3103	
Срок обучения		3 года 9 месяцев		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОГСЭ.01 Основы философии	7	с целью углубления подготовки
2.	ОГСЭ.02 История	7	с целью углубления подготовки
3.	ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	15	с целью углубления подготовки с области иностранного языка
4.	ОГСЭ.05 Физическая культура	47	с целью углубления знаний принципов здоровьесбережения
5.	ЕН.01 Элементы высшей математики	24	с целью углубления знаний и формирование умений решать математические задачи, необходимые для реализации прикладных задач
6.	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	21	с целью углубления знаний и формирование умений решать математические задачи, необходимые для реализации прикладных задач
7.	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	24	с целью углубления знаний и формирование умений решать математические задачи, необходимые для реализации прикладных задач
8.	ОП.01 Операционные системы и среды	16	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
9.	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	15	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
10.	ОП.03 Информационные технологии	46	с целью усиления практической подготовки в

			компетенции «IT – решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие»
11.	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	86	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
12.	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	18	с целью углубления подготовки
13.	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	4	с целью углубления подготовки
14.	ОП.07 Экономика отрасли	23	с целью углубления подготовки
15.	ОП.08 Основы проектирования баз данных	20	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
16.	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	18	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
17.	ОП.10 Численные методы	13	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
18.	ОП.11 Компьютерные сети	55	с целью формирования умений создавать сети
19.	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	4	с целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
20.	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	198	с целью учета требований профессионального стандарта обучающийся должен: Иметь практический опыт: в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в

		<p>соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и</p>
--	--	--

			тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
21.	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	272	<p>с целью учета требований профессионального стандарта обучающийся должен:</p> <p>Иметь практический опыт: в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Знать: нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.</p>
22.	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	340	<p>с целью учета требований профессионального стандарта обучающийся должен:</p> <p>Иметь практический опыт: в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования</p>

			<p>информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы.</p> <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
23.	ПМ.10 Разработка модулей программного обеспечения	216	с целью получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
Итого		1489	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. 2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	108	4	Отдел информационных технологий	Техник – программист организации
2.	1. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием 2. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием Техник – программист организации	ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	72	5	Отдел информационных технологий	Техник – программист организации
3.	1. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. 2. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. 3. Использование	ПМ.10	Разработка модулей программного обеспечения	36	5	Отдел информационных технологий	Техник – программист организации

	<p>инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.</p> <p>4. Оформление документации на программные средства.</p> <p>5. Программирование нейронных сетей.</p> <p>6. Применение нейронных сетей для решения практических задач.</p>						
4.	<p>1. Формировать Техник – программист организации требования к Техник – программист организации дизайну веб-приложений.</p> <p>2. Разрабатывать эскизы веб-приложения</p> <p>3. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.</p> <p>4. Разрабатывать прототипы дизайна веб-приложения.</p> <p>5. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.</p> <p>6. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>7. Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>8. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p>	ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	204	6	Отдел информационных технологий	Техник – программист организации
5.	1. Осуществлять сбор предварительных данных для	ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	78	8	Отдел информационных	Техник – программист

	<p>выявления требований к веб-приложению.</p>					технологий	организации
	<p>Осуществлять выбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформление технического задания 2. Реализовывать верстку страниц веб-приложений. 3. Кодировать на языках веб-программирования. 4. Разрабатывать интерфейс пользователя и анимационных эффектов. 5. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами 6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p>						

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств *специалистов среднего звена*, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Кабинет математических дисциплин.
- Кабинет информатики.
- Кабинет социально-экономических дисциплин.
- Кабинет безопасности жизнедеятельности.
- Кабинет метрологии и стандартизации.
- Кабинет истории и философии.
- Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности.

Лаборатории:

- Лаборатория организации и принципов построения информационных систем.
- Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.
- Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.
- Лаборатория программирования баз данных.
- Лаборатория программирования и робототехники.

Мастерские:

- Студия разработки дизайна веб-приложений.
- Студия инженерной и компьютерной графики.

Спортивный комплекс

- Универсальный спортивный зал.

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
- Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу *специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Кабинет математических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	28 посадочных мест (14 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Парта для маломобильного обучающегося	1 шт.
4	Шкаф	4 шт.
6	Учебная доска	1 шт (меловая)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		

Основное оборудование		
	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
	Мультимедиапроектор	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный стенда	3 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	24 посадочных мест (12 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Посадочные места обучающихся (ПК)	11 посадочных мест
4	Шкаф	1 шт.
6	Учебная доска	1 шт (маркерная)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	12 шт
2	Интерактивная панель	1 шт
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный стенда	3 шт.
2	Тематические папки дидактических материалов	
3	Комплект учебно-методической документации	
4	Комплект учебных пособий	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	26 посадочных мест (13 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Парта для маломобильного обучающегося	1 шт.
4	Учебная доска	1 шт (маркерная)

Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	1 шт
2	Мультимедиапроектор,	1 шт
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тематические папки дидактических материалов	
2	Комплект учебно-методической документации	
3	Комплект учебных пособий	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	28 посадочных мест (14 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Парта для маломобильного обучающегося	1 шт.
4	Учебная доска	1 шт (маркерная)
5	Шкаф	4 шт.
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный стенд	3 шт
2	Проекционный экран	1 шт
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет метрологии и стандартизации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	1 место
2	Компьютерные столы	7 шт.
3	Учебная доска	1 шт (маркерная)

4	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Мультимедийные презентации	
2	Демонстрационные плакаты	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет истории и философии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	26 посадочных мест (13 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Парта для маломобильного обучающегося	1 шт.
4	Учебная доска	1 шт (маркерная)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с лицензированным ПО	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка	

Кабинет «Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности.»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парты учащихся	24 посадочных мест (12 2-х местных учебных парт)
2	Рабочее место преподавателя	1 место
3	Учебная доска	1 шт (маркерная)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	
2	Мультимедийный проектор	

3	Экран	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Рабочие столы	40 посадочных мест
2	Компьютерные столы	3 шт.
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	3 шт.
2	Мультимедиапроектор,	
3	Ноутбук	
4	Проекционный экран	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Для маломобильного обучающегося (клавиатура BigKeys Plus, трекбол)	
2	Для лабовидящего обучающегося (портативный дисплей Брайля MyFamily iVan 40, увеличитель Aumed)	
3	Для слабослышащего (портативная информационная индукционная система «Исток» А2) обучающегося;	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Медиацентр»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Компьютерное посадочное место	8 мест
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	8 ш.
Дополнительное оборудование		
1	Подключение к сети интернет	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Лаборатория организации и принципов построения информационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Учебная мебель	
2	Доска меловая	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Колонки	
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	
2	Операционная система MS Windows 10 Home	
3	Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	
4	МОЙ ОФИС Профессиональный корп.академ.	
5	Программный продукт 1С 1С: Предприятие 8	

Лаборатория «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Посадочные места	на 48 обучающихся (одноместные парты)
2	Парта для маломобильного обучающегося.	1 шт
3	Маркерная доска	1 шт
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	37 шт.
2	Автоматизированные рабочие места	12 мест
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1 место
4	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Проекционный экран	

Лаборатория «Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		

Основное оборудование		
1	Посадочные места	на 48 обучающихся (одноместные парты)
2	Парта для маломобильного обучающегося.	1 шт
3	Маркерная доска	1 шт
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	37 шт.
2	Автоматизированные рабочие места	12 мест
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1 место
4	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	<i>Программное обеспечение общего и профессионального назначения</i>	
2	<i>Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения</i>	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Проекционный экран	

Лаборатория «Лаборатория программирования баз данных»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Посадочные места	на 48 обучающихся (одноместные парты)
2	Парта для маломобильного обучающегося.	1 шт
3	Маркерная доска	1 шт
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	37 шт.
2	Автоматизированные рабочие места	12 мест
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1 место
4	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	<i>Программное обеспечение общего и профессионального назначения</i>	
2	<i>Сервер в лаборатории</i>	

Лаборатория «Лаборатория программирования и робототехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Стол для соревнований роботов	
2	Стул офисный	20 шт
3	Стол ученический одноместный	6 шт
4	Стол ученический двухместный	7 шт.
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ не менее 75", со встроенным ПК на базе не ниже i5 8500, 8 ГБ, SSD 256 GB
2	Набор, позволяющий роботам распознавать QR-коды, лица и формы, анализировать цветовую гамму, следовать по линии	
3	Аккумуляторный блок для питания плат и микрокомпьютеров, обеспечивающий длительную работу плат при максимальной нагрузке	
4	Набор для расширения возможностей контроллеров по воспроизводству аудиозаписей в форматах MP3, WAV и WMA	
5	Контроллер с возможностью многократного перепрограммирования в программных средах MicroPython и Arduino C	
6	Образовательный комплекс - лаборатория по изучению основейротехнологийи принципов работы роботизированных нейроустановокдля детей старше 12 лет	
7	Гаринтура для регистрации электрокардиограммы и электромиографии	
8	Учебная лаборатория по нейротехнологиям ViTronics Lab	
9	Приставка-айтрекер, совместимая с ПО, позволяющим фиксировать траекторию движения глаз, тепловые карты	
10	ПО для фиксации траектории движения глаз, создания тепловых карт	
11	Учебно-демонстрационный комплекс человеко-машинного взаимодействия	
12	Ноутбук	20 шт
Дополнительное оборудование		
1	Графический пакет	Автограф или аналог
2	Офисное приложение	Мой офис или аналог
3	Операционная система	Астра линукс
4	Серверная операционная система	ADL или аналог
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж	
2	Тележка для хранения ноутбуков	

Дополнительное оборудование		

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Студия разработки дизайна веб-приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Учебная мебель	
2	Маркерная доска	
3	Доска меловая	
4	Колонки	
Дополнительное оборудование		
1	Кондиционер	
2	Трибуна	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Мультимедийный проектор	
2	Персональный компьютер	
Дополнительное оборудование		
1	Система усиления звука	
2	Микрофон	
3	Операционная система MS Windows 10 Home	
4	Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	
5	МОЙ ОФИС Профессиональный корп.академ.	
6	Программный продукт 1С 1С: Предприятие 8	

Мастерская «Студия инженерной и компьютерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Учебная мебель	
2	Доска магнитно-маркерная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	
2	Операционная система MSWindows 10 Home	
3	Антивирусное ПО антивирус KasperskyEndpointSecurity 11	
4	MSOfficeProfessionalPlus 2019 RussianOLVNLEachAcademicEditionAdditionalProduct	
5	VisioProDevSLAEachAcademicNon-SpecificProfessional	
6	PhotoshopCCforteamsMultiplePlatformsMultiEuropeanLanguagesLevel	

6	Векторный графический редактор	
7	Редактор диаграмм и блок-схем для WindowsMSVisioPro 2019 RUSOLPNLAcdbc	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях ИТ профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Разработчик веб и мультимедийных приложений» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях ИТ профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места «Автоматизированное рабочее место специалиста»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Принтер А3, цветной	
2	Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4	
3	Проектор и экран	
Дополнительное оборудование		
1	Маркерная доска	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или

	два монитора 23", мышь, клавиатура
--	------------------------------------

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Linux Программное обеспечение LibreOffice, Офисный пакет «LibreOffice» Офисный пакет «Мой офис» Операционная система Microsoft «Windows» Операционная система Linux «Ubuntu» САПР «КОМПАС-3D» САПР autodesk «AutoCAD» САПР autodesk «Inventor» Растровый графический редактор «Krita» Векторный графический редактор «InkScape» Растровый графический редактор «GIMP» Текстовый редактор «Atom» Текстовый редактор «SublimeText» Гипервизор «VirtualBox»	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.05 Физическая культура ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности ЕН.01 Дискретная математика с элементами математической логики МДМ.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП 01.01 Операционные системы и среды	

		ОП 01.02 Архитектура аппаратных средств ОП 01.03 Информационные технологии ОП 01.04 Компьютерные сети МДМ.02 Основы программирования ОП 02.01 Основы алгоритмизации и программирования ОП 02.02 Основы проектирования баз данных ОП 02.03 Численные методы ОП 02.04 Основы работы с программным кодом МДМ.03 Организация профессиональной деятельности ОП 03.01 Стандартизация, сертификация и техническое документирование ОП 03.02 Безопасность жизнедеятельности ОП 03.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП 03.04 Цифровая экономика ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений ПМ.10 Разработка программных модулей	
--	--	--	--

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *специальности*.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: Разработчик веб и мультимедийных приложений*.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).