

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«БЕЛОРЕЧЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ТЕХНИКУМ»

## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

**Квалификация выпускника**

разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная  
Нормативный срок освоения ООП: 3 года 10 мес.  
на базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального  
образования: технологический

2023г.

Согласовано с  
работодателями:

Фирма "АИС-СБ"

Иванов И.И.

«27» 03 2023 г.



ООО фирма "АИС"

Фригоренко С.В.

«27» 03 2023 г.



ЧП Губинский ЦБ

Сергейчук С.В.

«28» 03 2023 г.



Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 6/1 от «24» 03 2023 г.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1547, зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег. № 44936 от 26.12.2016г.), укрупненная группа профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Белореченский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ КК БИТТ)

**Разработчики:**

Печенкин П.В., заместитель директора по учебной работе  
ГБПОУ КК БИТТ

Цыганко З.А., методист ГБПОУ КК БИТТ

Килимова В.Н., председатель ЦМК  
преподавателей спецдисциплин ГБПОУ КК БИТТ

Петросян С.А., преподаватель ГБПОУ КК БИТТ

Вакуленкова М.В., преподаватель ГБПОУ КК БИТТ

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы ...</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции.....	10
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.....</b>	<b>22</b>
5.1. Учебный план.....	22
5.2. Календарный учебный график.....	28
5.3. Рабочая программа воспитания.....	29
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	29
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>29</b>
6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	29
6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	32
6.3. Организация воспитания обучающихся.....	32
6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	32
6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	33
<b>Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>33</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### 1. Программы профессиональных модулей.

Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование и разработка ИС

Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений»

Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

### 2. Программы учебных дисциплин.

Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»

Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Приложение 2.4 Экологические основы природопользования

Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»

Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот»

Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы»

Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»

Приложение 2.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Приложение 2.17 Рабочая программа учебной дисциплины «Бережливое производство»

Приложение 2.18 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»

Приложение 2.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Приложение 2.20 Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение 2.21 Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Приложение 2.22 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 2.23 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение 2.24 Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

Приложение 4. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации по специальности

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО, программа) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 5 мая 2022 года);

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений».

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- разработчик веб и мультимедийных приложений.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

Объем получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников <sup>1</sup> : 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации		
		Специалист по информационным системам	Специалист по информационным ресурсам	Разработчик web и мультимедийных приложений
Проектирование и разработка информационных систем.	Проектирование и разработка ИС	осваивается	осваивается	осваивается
Разработка дизайна веб-приложений.	Разработка дизайна веб-приложений			осваивается
Проектирование, разработка и оптимизация веб-	Проектирование, разработка и			осваивается

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

приложений.	оптимизация веб-приложений			
-------------	-------------------------------	--	--	--

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>



		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Проектирование и разработка информационных систем.</b></p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                      Анализировать предметную область.                      Использовать инструментальные средства обработки информации.                      Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.                      Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>                      Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
		<p><b>Умения:</b>                      Осуществлять постановку задачи по обработке информации.                      Выполнять анализ предметной области.                      Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.                      Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>                      Осуществлять выбор модели построения информационной системы.                      Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>
		<p><b>Знания:</b>                      Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.                      Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.                      Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.                      Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным</i></p>

		<p><i>системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>          Основные процессы управления проектом разработки.          Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.		<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.          Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.          Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.          Сервисно - ориентированные архитектуры.          Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.          Методы и средства проектирования информационных систем.          Основные понятия системного анализа.</p>
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.		<p><b>Практический опыт:</b>          Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.          Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>
		<p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>          Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и</i></p>

		<p><i>мультимедийных приложений</i>": Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений"</i>: Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений"</i>:</p>

		<p>Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
		<p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные модели построения</p>

		<p>информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
	<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p><b>Разработка дизайна веб-приложений.</b></p>	<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.</p>

		<p>Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
	<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p><b>Знания:</b>          Нормы и правила выбора стилистических решений.          Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.          Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.          Стандарт UX - UI &amp; UXDesign.          Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p><b>Практический опыт:</b>          Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.          Учитывать существующие правила корпоративного стиля.          Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.          Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p><b>Знания:</b>          Нормы и правила выбора стилистических решений.          Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.          Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.          Стандарт UX - UI &amp; UXDesign.          Современные тенденции дизайна.          Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
	<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.          Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          Создавать, использовать и</p>



		<p>оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p>
		<p><b>Знания:</b> Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>
<p><b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</b></p>	<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> <p><b>Знания:</b> Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
	<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять верстку страниц веб-приложений.</p>

		<p>Кодировать на языках веб-программирования.          Разрабатывать базы данных.          Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.          Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.          Использовать язык разметки страниц веб-приложения.          Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.          Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.          Использовать открытые библиотеки (framework).          Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.          Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.          Разрабатывать и проектировать информационные системы</p>
		<p><b>Знания:</b>          Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.          Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.          Основы технологии клиент-сервер.          Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.          Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.          Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>
	<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать интерфейс пользователя.          Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p><b>Умения:</b>          Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.          Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.          Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p>

		<p>Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>
		<p><b>Знания:</b>  Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.  Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.  Технологии для разработки анимации.  Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.  Виды анимации и способы ее применения.</p>
	<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.  Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.  Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> <p><b>Умения:</b>  Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.  Работать с системами Helpdesk.  Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.  Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.  Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.  Методы развертывания веб-служб и серверов.</p>

		<p>Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>
	<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p><b>Знания:</b> Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>

	ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b>  Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p> <p><b>Умения:</b>  Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.  Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p><b>Знания:</b>  Характеристики, типы и виды хостингов.  Методы и способы передачи информации в сети Интернет.  Устройство и работу хостинг-систем.</p>
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p><b>Практический опыт:</b>  Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.  Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>  Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p><b>Знания:</b>  Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.  Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p><b>Практический опыт:</b>  Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.  Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p><b>Знания:</b>  Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки	<p><b>Практический опыт:</b>  Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>

	<p>информации для поисковых систем.</p>	<p><b>Умения:</b>  Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.  Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.  Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.  Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p><b>Знания:</b>  Особенности работы систем управления сайтами.  Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).  Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>
	<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.  Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>  Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Работать с системами продвижения веб-приложений.  Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.  Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.  Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.  Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p><b>Знания:</b>  Принципы функционирования поисковых сервисов.  Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ,</p>

		<p>ВИЦ).</p> <p>Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Виды поисковых запросов пользователей в интернете.</p> <p>Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.</p> <p>Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p>
--	--	---

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

5.1.5. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		ВСЕГО	Самостоятельная работа	Объем образовательной программы (академических часов)							Распределение нагрузки							
		Зачеты	Экзамены			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							I курс		II курс		III курс		IV курс	
						По учебным дисциплинам и МДК			Практик и практика в форме практической подготовки	Консультации	Промежуточной аттестации	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
						Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ				17 нед	22 нед + 2 нед ПА	16 нед + 1 нед ПА	20 нед + 3 нед УП + 1 нед ПА	8 нед + 2 нед УП + 5 нед ПП + 2 нед ПА	17 нед + 4 нед УП + 2 нед ПП + 2 нед ПА	11 нед + 5 нед УП + 1 нед ПА	8 нед + 4 нед ПП + 2 нед ПА + 4 нед ПДП + 6 нед ГИА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>8ДЗ, 4Э</b>		<b>1404</b>	<b>0</b>	<b>1404</b>	<b>776</b>	<b>628</b>			<b>48</b>	<b>24</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОДБ.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины (базовый уровень)</b>	<b>8ДЗ, 1Э</b>		<b>890</b>	<b>0</b>	<b>890</b>	<b>476</b>	<b>414</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>408</b>	<b>482</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДБ.01	Русский язык		-,Э	78	0	78	45	33			12	6	34	44	0	0	0	0	0	0
ОДБ.02	Литература	-, ДЗ		117	0	117	79	38						51	66	0	0	0	0	0
ОДБ.03	Иностранный язык	-, ДЗ		117	0	117		117						51	66	0	0	0	0	0
ОДБ.04	История	-, ДЗ		117	0	117	87	30						51	66	0	0	0	0	0



ОДБ.05	Физическая культура	3, ДЗ		117	0	117	11	106					51	66	0	0	0	0	0	0
ОДБ.06	ОБЖ	-, ДЗ		73	0	73	49	24					51	22	0	0	0	0	0	0
ОДБ.07	Химия	-, ДЗ		87	0	87	63	24					34	53	0	0	0	0	0	0
ОДБ.08	Обществознание	-, ДЗ		109	0	109	80	29					51	58	0	0	0	0	0	0
ОДБ.09	Биология	-, ДЗ		36	0	36	31	5					17	19	0	0	0	0	0	0
ОДБ.10	География	-, ДЗ		39	0	39	31	8					17	22	0	0	0	0	0	0
<b>ОДП.00</b>	<b>Профильные общеобразовательные дисциплины (углубленный уровень)</b>	<b>3Э</b>		<b>478</b>	<b>0</b>	<b>478</b>	<b>277</b>	<b>201</b>					<b>36</b>	<b>18</b>	<b>187</b>	<b>291</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДП.11	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика		-,Э	234	0	234	153	81					12	6	102	132	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ОДП.12	Физика		-,Э	100	0	100	32	68					12	6	34	66	0	0	0	0
ОДП.13	Информатика		-,Э	144	0	144	92	52					12	6	51	93	0	0	0	0

<b>УД.00</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>	<b>13</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>13</b>					<b>17</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
УД.01	Основы финансовой грамотности		-,3	36	0	36	23	13					17	19	0	0	0	0	0	0			
УД.02	Индивидуальный проект			0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>21ДЗ, 13Э, 3Эм</b>		<b>3888</b>	<b>216</b>	<b>3672</b>	<b>1588</b>	<b>1184</b>					<b>900</b>	<b>120</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>526</b>	<b>774</b>	<b>553</b>	<b>824</b>	<b>565</b>	<b>430</b>
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>5ДЗ, 13</b>		<b>500</b>	<b>34</b>	<b>466</b>	<b>112</b>	<b>354</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>80</b>	<b>66</b>	<b>43</b>	<b>61</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии		-,ДЗ	50	2	48	30	18					0	0	0	0	48	0	0	0			
ОГСЭ.02	История		-,ДЗ	38	2	36	36	0					0	0	0	36	0	0	0	0			
ОГСЭ.03	Психология общения		-,ДЗ	40	4	36	20	16					0	0	0	0	0	0	0	36			

ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ		168	8	160	0	160					0	0	32	40	16	34	22	16
ОГСЭ.05	Физическая культура	ДЗ		168	18	150	8	142					0	0	32	40	16	32	21	9
ОГСЭ.06	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Э		36	0	36	18	18					0	0	36	0	0	0	0	0
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>ЗДЗ, 13</b>		<b>172</b>	<b>27</b>	<b>145</b>	<b>104</b>	<b>41</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
ЕН.01.	Элементы высшей математики	ДЗ		62	14	48	30	18					0	0	48	0	0	0	0	0
ЕН.02.	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ		38	2	36	30	6					0	0	0	36	0	0	0	0
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ		36	9	27	20	7					0	0	0	0	0	0	0	27
ЕН.04	Экологические основы природопользования	Э		36	2	34	24	10					0	0	0	0	0	34	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>7ДЗ, 23, 5Э</b>		<b>942</b>	<b>81</b>	<b>861</b>	<b>582</b>	<b>279</b>			<b>56</b>	<b>28</b>			<b>234</b>	<b>194</b>	<b>32</b>	<b>219</b>	<b>92</b>	<b>90</b>
ОП.01	Операционные системы и среды		Э	86	6	80	55	25			12	6	0	0	80	0	0	0	0	0
ОП.02	Архитектура аппаратных средств		Э	124	16	108	72	36			12	6	0	0	48	60	0	0	0	0
ОП.03	Информационные технологии		Э	54	10	44	36	8			12	6	0	0	0	0	0	0	44	0
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования		Э	188	22	166	114	52			12	6	0	0	106	60	0	0	0	0

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	-,,-,-,-,ДЗ		38	4	34	28	6					0	0	0	0	0	34	0	0
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-,,-,-,-,ДЗ		68	0	68	42	26					0	0	0	0	0	68	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	-,,-,-,-,-,ДЗ		38	2	36	28	8					0	0	0	0	0	0	0	36
ОП.08	Основы проектирования баз данных	-,,-,-,-,ДЗ		88	9	79	49	30					0	0	0	0	32	47	0	0
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	-,,-,-,ДЗ		38	2	36	22	14					0	0	0	36	0	0	0	0
ОП.10	Численные методы	-,,-,-,-,-,ДЗ		48	0	48	30	18					0	0	0	0	0	0	48	0
ОП.11	Компьютерные сети		-,,-,-,-,-,Э	60	6	54	36	18		8	4		0	0	0	0	0	0	0	54
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	-,,-,-,-,ДЗ		38	4	34	20	14					0	0	0	0	0	34	0	0
ОП.13	Бережливое производство	-,,-,-,З		38	0	38	20	18					0	0	0	38	0	0	0	0
ОП.14	Охрана труда	-,,-,-,-,-,З		36	0	36	30	6					0	0	0	0	0	36	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>	6ДЗ, 8Э, 3Эм		2274	74	2200	790	510		900	64	68	0	0	144	428	441	505	430	252
ПМ.05	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	-,,-,-,-,Эм		796	36	760	296	176		288		8	0	0	144	348	268	0	0	0
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем		-,,-,Э	156	12	144	94	50			12	6	0	0	144	0	0	0	0	0

МДК.05.02	Разработка кода информационных систем		-,,-,-,Э	210	18	192	140	52			8	6	0	0	0	160	32	0	0	0
МДК.05.03	Тестирование информационных систем		-,,-,Э	142	6	136	62	74			8	6	0	0	0	80	56	0	0	0
УП.05	Учебная практика		-,,-,ДЗ	108	0	108	0	0		108			0	0	0	108	0	0	0	0
ПП.05	Производственная практика		-,,-,ДЗ	180	0	180	0	0		180			0	0	0	0	180	0	0	0
<b>ПМ.08</b>	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>		<b>-,,-,-,Эм</b>	<b>635</b>	<b>13</b>	<b>622</b>	<b>220</b>	<b>114</b>		<b>288</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>173</b>	<b>369</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		-,,-,Э	151	9	142	92	50			8	6	0	0	0	80	45	17	0	0
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа		-,,-,-,Э	196	4	192	128	64			8	6	0	0	0	0	56	136	0	0
УП.08	Учебная практика		-,,-,-,ДЗ	216	0	216	0	0		216			0	0	0	0	72	144	0	0
ПП.08	Производственная практика		ДЗ	72	0	72	0	0		72			0	0	0	0	0	72	0	0
<b>ПМ.09</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>		<b>-,,-,-,-,Эм</b>	<b>843</b>	<b>25</b>	<b>818</b>	<b>274</b>	<b>220</b>		<b>324</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>430</b>	<b>252</b>
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений		-,,-,-,-,Э	258	9	249	139	110			12	6	0	0	0	0	0	85	164	0
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений		-,,-,-,-,Э	165	10	155	85	70				4	0	0	0	0	0	51	86	18
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений		-,,-,-,-,Э	96	6	90	50	40			8	4	0	0	0	0	0	0	0	90
УП.09	Учебная практика		-,,-,-,-,ДЗ	180	0	180	0	0		180			0	0	0	0	0	0	180	0
ПП.09	Производственная практика (по профилю специальности)		-,,-,-,-,ДЗ	144	0	144	0	0		144			0	0	0	0	0	0	0	144
	<b>Общее количество часов образовательной программы по учебным циклам</b>			<b>5292</b>	<b>216</b>	<b>5076</b>	<b>2364</b>	<b>1812</b>		<b>900</b>	<b>168</b>	<b>120</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>864</b>	<b>576</b>	<b>468</b>

ПА	Промежуточная аттестация			288 (216+72)						288		72	36	36	36	36	36		
ПДП	Производственная практика (преддипломная)			144													144		
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216													216		
	Общий объем образовательной программы			5940	216	5076	2364	1812		900	288	612	864	612	864	612	900	612	864
<b>Государственная итоговая аттестация</b> <b>1. Программа обучения по специальности</b> 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с _____ по _____ (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта (работы) и сдача демонстрационного экзамена с _____ по _____ (всего 2 нед.).										<b>ВСЕГО</b>	дисциплин и МДК	612	792	526	666	301	608	385	286
											учебной практики				108	72	144	180	
											производственной практики					180	72		144
											преддипломной практики								144
											консультаций		48	24	24	16	16	24	16
											экзаменов		24	12	12	20	20	12	20
											самостоятельной работы	0	0	50	54	23	40	11	38
											ГИА								216
											<b>ВСЕГО</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>
											<b>Количество: экзаменов</b>	0	4	2	2	2	2	2	3
											экзаменов по модулю	0	0	0		1	1		1
											зачетов	0	8	1	4	2	6	1	6

## **5.2. Календарный учебный график**

5.2.5. По программе подготовки специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений»



### **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

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.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы в приложении 3.

## **Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

### **6.1. Материально-техническое оснащение 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

##### **Лаборатории:**



- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

#### **Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

#### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
тренажерный зал

#### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Техникум 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, которая включает в себя:

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий и мастерских**

##### **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

##### **Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

### **Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

### **Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

### **Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **Лаборатория «Разработка веб-приложений»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;

- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

#### **Студия «Инженерной и компьютерной графики»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **6.1.2.2. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику и производственную практику в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Молодые профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Молодые профессионалы по компетенциям «Веб-технологии 17» и «Программные решения для бизнеса 09».

Оборудование предприятия (профильной организации) и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики в форме практической подготовки соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования:

- компьютерный стол со стулом или креслом по количеству обучающихся;

- персональный компьютер в сборе с соответствующим программным обеспечением (Core i5, 8GB ОЗУ, 256 GB SSD, 21" Full HD (1920x1080) LCD по количеству обучающихся;
- Сервер (Core i7, 16GB ОЗУ, 512Гб SSD);
- установленное программное обеспечение на каждом устройстве: операционная система Windows 10 или операционная система Astra Linux, Антивирус Касперского, Foxit Reader для просмотра документов в формате PDF;
- WinRAR для архивации, уEd Graph Editor для построения и редактирования диаграмм и блок-схем, Яндекс Браузер, CVS управления версиями;
- Visual Studio платформа разработки различных типов приложений, программное обеспечение для разработки приложений с оконным интерфейсом на языке Java, Python, включая: ORM, провайдер базы данных в памяти, инструменты для миграции и генерации классов объектно-реляционного модуля, провайдер для серверных баз данных, фреймворк для разработки UI;
- Android Studio среда разработки для разработки мобильных приложений;
- DeZign инструмент для визуального проектирования баз данных, Microsoft Visual Studio Code редактор кода;
- Denwer для развертывания веб-сервера;
- Клиент для работы с API;
- Для веб-дизайна: PuTTY, Zeal (CSS, HTML ,PHP, JavaScript, JQuery, JQuery UI, MySQL, Yii, Laravel, Python 2, Python 3, WordPress, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Angular, Angular JS, VueJS, Gulp, Less, NodeJs, Apache HTTP Server, Django, Emmet, React, Sass, Docker, TypeScript);
- Web Browser - Firefox Developer Edition, Postman, Node JS, LibreOffice 7, GIMP 2, Pencil 3, Inkscape, PyCharm Professional, Notepad++ 7, Sublime Text 4 (UNREGISTRED);
- Visual Studio Code, Atom Editor, WebStorm, PhpStorm, "Plugins: Emmet (Notepad++, Sublime Text, Atom) Visual Studio Code: Prettier - Code formatter, PHP Namespace Resolver, PHP IntelliSense, PHP Intelephense, IntelliSense for CSS class names in HTML, CSS Formatter.

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

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

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

## **6.3. Организация воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;

- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

#### **6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### **6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы**

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 средств для проведения государственной итоговой аттестации**

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

ГИА проходит в форме защиты ВКР и демонстрационного экзамена.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://om.firpo.ru/competencies>, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.