

ООО «Академия»

Частное учреждение – профессиональная образовательная организация  
«Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ППСЗ: 2 года 10 мес.  
на базе среднего общего образования (11 кл.)

Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Краснодар 2024

Согласовано:

Генеральный директор

ООО «ГлобалСофт»

И.В. Лазаренко

«ГЛОБАЛ-СОФТ» 20 24 год

Утверждаю:

Директор ЧУ ПОО КТУИС

Е.В. Бобырь

20 24 год

Заместитель директора МКУ «Центр по обеспечению деятельности учреждений департамента образования администрации МО г. Краснодар»

«12» 20 24 год

Директор  
ООО «Инверсия ЮГ»

А.А. Соколов

20 24 год

Рассмотрено и одобрено на заседании Педагогического совета  
Протокол № 12 от 15.02.2024

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936), укрупнённая группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, с учетом профессионального стандарта «Разработчик веб и мультимедийных приложений», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, регистрационный № 45481).

Разработчики:

Ким Татьяна Ильинична, заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

Безнуско Лидия Олеговна, заместитель директора по учебно-производственной работе ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

Сахарова Наталья Евгеньевна, председатель цикловой комиссии Информатики и вычислительной техники, ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

Гололобова Анастасия Витальевна, председатель цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

подпись

подпись

подпись

подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	Стр.
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	3
1.1 Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена ОПОП СПО ППССЗ)	3
1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП	5
<b>2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	6
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b>	6
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемых квалификациям (сочетаниям профессий п.1.11/12 ФГОС)	6
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	7
4.1 Общие компетенции	7
4.2 Профессиональные компетенции	12
<b>5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>27</b>
5.1. Рабочий учебный план	27
5.2. Календарный учебный график	30
<b>6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>31</b>
6.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы	31
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы	34
<b>7. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППССЗ</b>	<b>35</b>
7.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ	36
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК</b>	50
<b>9.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППССЗ</b>	51
<b>10.УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ, ПЛАН УЧЕБОГО ПРОЦЕССА, ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРКИХ (ПРИЛОЖЕНИЕ)</b>	54
<b>11. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК (ПРИЛОЖЕНИЕ)</b>	54
<b>12.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРИЛОЖЕНИЕ)</b>	54
<b>13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ)</b>	54

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена ОПОП СПО ПССЗ)

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.16г. №1547.

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

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

#### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последними изменениями и дополнениями);

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936) с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г., регистрационный № 62178) и от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461);

приказы Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 01.09.2022 № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 года, регистрационный № 70461) и от 03.07.2024 №464 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 августа 2024 года, регистрационный № 79088);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 21 сентября 2022 г. №70167) (изменения внесены приказом Минпросвещения России от 20.12.2022 г. № 1152

«О внесении изменения в пункт 17 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762»);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 г. № 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован в Минюсте России 24.10.2021 г. №71119);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.06.2022 г. № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» (зарегистрирован в Минюсте России 12.08.2022 г. №69621);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 7 декабря 2021 г. №66211);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.01.2023 № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800» (зарегистрирован 03.04.2023 № 72843)

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 г. № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 03.09.2021 г. №64877);

приказ от 5 августа 2020 года Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный № 59778) (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 18.11.2020 № 1430/652 «О внесении изменения в Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390»);

приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 30.06.2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, регистрационный № 45481);

примерная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», разработана Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (протокол ФУМО № 3 от 15 июля 2021 года, регистрационный номер в реестре № 6);

приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППСЦЗ:**

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ППССЦЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл

ОП – общепрофессиональный цикл;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

Эм – экзамен по модулю;

Эк – квалификационный экзамен

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Нормативный срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев (147 календарных недель).

Образовательная база приема: среднее общее образование.

Форма получения образования: очная.

Присваиваемая квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Объем образовательной программы среднего профессионального образования, реализуемой на базе среднего общего образования – 4464 часа.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ**

**3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 года № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 года, регистрационный № 34779)).

Выпускник, освоивший в полном объеме ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, получивший квалификацию разработчик веб и мультимедийных приложений готов к следующим видам деятельности:

проектированию и разработке информационных систем;

разработке дизайна веб-приложений;

проектированию, разработке и оптимизация веб-приложений.

### **3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемых квалификациям (сочетаниям профессий п.1.11/12 ФГОС)**

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификации Разработчик веб и мультимедийных приложений</b>
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка информационных систем	осваивается
Разработка дизайна веб-приложений.	Разработка дизайна веб-приложений.	осваивается
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	осваивается

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), указанными в п. 3.2 ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включающими в себя:

Код	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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<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; 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</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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,	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	ресурсосбережени ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<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
		<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	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

		<p><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</p>
--	--	--

#### 4.2. Профессиональные компетенции выпускника, разработчика веб и мультимедийных приложений

В результате освоения ППССЗ выпускник, разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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.                      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.                      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.</p>

		<p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<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>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>

	заданием.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		<p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. 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. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<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.</p>

		<p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>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></p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную</p>



	<p>на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>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 информационных систем, их структура.          Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.          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>

<b>Разработка дизайна веб-приложений.</b>	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<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.  Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</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 UIX - UI &amp; UXDesign.  Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	<p><b>Практический опыт:</b>  Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>  Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.</p>

		<p>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 UIX - UI &amp; UX Design. 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 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.  Кодировать на языках веб-программирования.</p>

		<p>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</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.</p>

	<p>техническим заданием.</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.          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</p>

		<p>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.          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.</p>

		<p>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>
	<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<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>
	<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</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. 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>
	<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	<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>
	<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки 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.</p>

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

## 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Рабочий учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной программы в академических часах	в том числе практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Курс обучения			
				Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем					По практикам производственной и учебной	Консультации (в т.ч. Самостоятельная внеаудиторная работа)		Промежуточная аттестация		
					Нагрузка на дисциплины и МДК			Курсовой проект (работа)	12					13	14
					Теоретическое обучение	В том числе по учебным дисциплинам и МДК									
8	9	10	11	12		13	14	15							
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>4104</b>	<b>3246</b>	<b>82</b>	<b>2906</b>		<b>1674</b>	<b>40</b>	<b>900</b>	<b>138</b>	<b>78</b>				
ОГСЭ.00	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>504</b>	<b>182</b>	<b>0</b>	<b>504</b>		<b>404</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
ОГСЭ.01	Основы философии	48	8		48	30	18					1			
ОГСЭ.02	История	36	8		36	22	14					1			
ОГСЭ.03	Психология общения	48	8		48	30	18					2			
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	120		168		168					1-3			
ОГСЭ.05	Физическая культура	168	30		168		168					1-3			
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	36	8		36	18	18					1			

<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>266</b>	<b>92</b>	<b>14</b>	<b>216</b>	<b>124</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики	124	40	6	100	60	40			12	6	1
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	72	32	4	50	22	28			12	6	1
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	70	20	4	66	42	24					1
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1042</b>	<b>680</b>	<b>28</b>	<b>942</b>	<b>526</b>	<b>416</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды	102	80	4	80	60	20			12	6	1
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	86	64	4	64	44	20			12	6	1
ОП.03	Информационные технологии	106	76		106	30	76					1
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	182	120	8	156	56	100			12	6	1
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	14		48	34	14					2
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68	48		68	42	26					1
ОП.07	Экономика отрасли	36	14		36	22	14					2
ОП.08	Основы проектирования баз данных	146	120	8	120	68	52			12	6	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36	14		36	22	14					2
ОП.10	Численные методы	70	20	4	66	46	20					1
ОП.11	Компьютерные сети	90	90		90	50	40					1
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	14		36	22	14					3
ОП.13	Основы предпринимательства	36	6		36	30	6					2
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2292</b>	<b>2292</b>	<b>40</b>	<b>1244</b>	<b>122</b>	<b>762</b>	<b>40</b>	<b>900</b>	<b>66</b>	<b>42</b>	
ПМ.05	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	<b>651</b>	<b>651</b>	<b>10</b>	<b>365</b>		<b>142</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	110	110	4	106	64	42					3
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	146	146	4	136	88	48			3	3	2-3
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	131	131	2	123	71	52			3	3	2-3
УП.05	Учебная практика	108	108						108			3
ПП.05	Производственная практика	144	144						144			3

Эм.05	Экзамен по модулю	12	12							6	6	
ПМ.08	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>	827	827	14	453		336	20	324	24	12	
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	313	313	6	289	73	196	20		12	6	2
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	172	172	8	164	24	140					1-2
УП.08	Учебная практика	144	144						144			2
ПП.08	Производственная практика	180	180						180			2
ПМ.08.Э	Экзамен по модулю	18	18							12	6	
<b>ПМ.09</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>	<b>814</b>	<b>814</b>	<b>16</b>	<b>426</b>	<b>122</b>	<b>284</b>	<b>20</b>	<b>324</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	218	218	6	200	40	140	20		6	6	2-3
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	146	146	6	140	46	94					3
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	108	108	4	86	36	50			12	6	3
УП.09	Учебная практика	144	144						144			3
ПП.09	Производственная практика	180	180						180			3
Эм.09	Экзамен по модулю	18	18							12	6	
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	144										
		<b>4248</b>	<b>3246</b>	<b>82</b>	<b>2906</b>		<b>1674</b>	<b>40</b>	<b>900</b>	<b>138</b>	<b>78</b>	
									144			
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен</b>	216	216						216			
	<i>Подготовка к государственной итоговой аттестации</i>	144	144									
	<i>Защита дипломного проекта (работы)</i>	36	36									
	<i>Демонстрационный экзамен</i>	36	36									
		4464										

Государственная итоговая аттестация проводится в форме выпускной квалификационной работы в виде защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных производственных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Для организации демонстрационного экзамена может быть выдано несколько наборов заданий, в этом случае образовательная организация предлагает обучающимся выбор тематики ВКР.

#### 5.2. Календарный учебный график (Приложение)

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

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 (лингвфонный);
- 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**

В образовательном учреждении предусмотрены следующие специальные спортивные объекты:

- Спортивный зал
- Тренажерный зал
- Открытая спортивная площадка

##### **Залы:**

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



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 в разрезе выбранных траекторий.

Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

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

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

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 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

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

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Сервер в лаборатории (процессор Intel i3 с частотой 3,4 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 5,5 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

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 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

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 «Разработка веб-приложений»:**

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);

Проектор и экран; Маркерная доска; Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран; Маркерная доска;

Принтер А4, черно-белый, лазерный;

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.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в техникуме 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 демонстрационного экзамена и указанных в комплекте оценочной документации по компетенции Веб-технологии.

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

## **6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, в том числе работниками, имеющих стаж работы в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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 профессиональные модули образовательной программы, составляет 30 процентов.

## **7. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППССЗ**

### **7.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ**

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубление подготовки, а также получения дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Образовательная программа включает обязательную и вариативную части. Обязательная часть составляет 3000 часов (67,2 %), что не более 70 % объема времени, предусмотренного учебным планом на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы 1248 часов (32,8 %), что составляет не менее 30 %, распределена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу.

За счет вариативной части ОПОП:

в цикл ОГСЭ введены дисциплины Основы финансовой грамотности в объеме 36 часов в целях исполнения Распоряжения Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2015 года № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы»;

в общепрофессиональный цикл введена дисциплина Основы предпринимательства в объеме 36 часов;

в общепрофессиональный цикл для усиления подготовки использовано 382 часа вариативной части образовательной программы;

в профессиональном цикле использовано 664 часа вариативной части по видам профессиональной деятельности (профессиональным модулям) увеличены часы на междисциплинарные курсы и практическую подготовку обучающихся; выделены часы на самостоятельную работу обучающихся в рамках подготовки к промежуточной аттестации.

Вариативная часть направлена на максимальное соответствие обучения запросам работодателей, формирования трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом 06.035 «Разработчик web и мультимедийных приложений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н.

Распределение часов вариативной части основной профессиональной образовательной программы, согласовано (листы согласования от 08.02.2024г.) с работодателями в лице генерального директора ООО «ГлобалСофт» И.В. Лазаренко, заместителя директора МКУ «Центр по обеспечению деятельности учреждений департамента образования администрации МО г. Краснодар» А.А. Туко директора ООО «Инверсия ЮГ» А.А. Соколова.

В таблице приведены данные о распределении часов вариативной части образовательной программы по циклам, дисциплинам, профессиональным модулям.

Наименование дисциплин, МДК, практик, ПМ		Вариативная часть	Описание вариативной части
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	36	<p>Дисциплина введена в учебный план на основании письма министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 5 июля 2019 года № 47-01-13-13280/19 «О Методических рекомендациях по финансовой грамотности»</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</li> <li>– применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</li> <li>– сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</li> <li>– грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</li> <li>– анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</li> <li>– оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</li> <li>– использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;</li> <li>– применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;</li> <li>– применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом. применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</li> <li>– применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита;</li> <li>– определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</li> <li>– оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экономические явления и процессы общественной жизни;</li> <li>– структуру семейного бюджета и экономику семьи;</li> <li>– депозит и кредит;</li> <li>– накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;</li> <li>– расчетно-кассовые операции; хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;</li> <li>– пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</li> <li>– виды ценных бумаг;</li> </ul>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– сферы применения различных форм денег;</li> <li>– основные элементы банковской системы;</li> <li>– виды платежных средств;</li> <li>– страхование и его виды;</li> <li>– налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);</li> <li>– правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;</li> <li>– признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul>
ЕН.01	Элементы высшей математики	34	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять пределы;</li> <li>– вычислять производные сложных функций;</li> <li>– вычислять интегралы методом замены переменной;</li> <li>– вычислять интегралы методом интегрирования по частям;</li> <li>– находить область определения и вычислять пределы для функции нескольких переменных;</li> <li>– вычислять частные производные и дифференциалы для функции нескольких переменных;</li> <li>– находить экстремумы функции нескольких переменных;</li> <li>– вычислять двойной интеграл;</li> <li>– вычислять определитель по теореме о разложении определителя по элементам строки или столбца;</li> <li>– решать системы линейных уравнений методом Крамера</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правило Лопиталю;</li> <li>– формулы и правила дифференцирования;</li> <li>– производную сложной функции;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– метод замены переменной;</li> <li>– метод частичного интегрирования;</li> <li>– область определения, дифференциалы и экстремумы функции нескольких переменных;</li> <li>– сведение двойных интегралов к повторным;</li> <li>– криволинейные интегралы;</li> <li>– тройные интегралы;</li> <li>– миноры и алгебраические дополнения;</li> <li>– метод Крамера</li> </ul>	
ЕН.02	Дискретная математика элементами математической логики	с	18	<p>Часы из вариативной части добавлены на углубленное изучение осваиваемой предметной области и формирование дополнительных знаний и умений.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– упрощать формулы логики с помощью равносильных преобразований;</li> <li>– проверять две формулы на равносильность с помощью их предварительного упрощения;</li> <li>– представлять булеву функцию в виде совершенной ДНФ, совершенной КНФ, минимальной ДНФ</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований;</li> <li>– методику представления таблицы истинности для ДНФ и КНФ упрощенным методом;</li> <li>– тождественно-истинные и тождественно-ложные формулы.</li> </ul>
ЕН.03	Теория вероятностей математическая статистика	и	34	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подсчитывать число комбинаций;</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять вероятности с использованием формул комбинаторики;</li> <li>– -вычислять вероятность событий по классической формуле определения вероятности;</li> <li>– вычисление вероятностей по формуле Байеса;</li> <li>– вычислять характеристики ДСВ;</li> <li>– вычислять характеристики геометрического распределения;</li> <li>– решать задачи на формулу геометрического определения вероятности;</li> <li>– вычислять точные распределения некоторых выборочных характеристик</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщенное правило перестановок, анаграммы, классификацию событий;</li> <li>– статистическую вероятность;</li> <li>– запись распределения функции от двух независимых ДСВ;</li> <li>– функцию плотности для НСВ;</li> <li>– показательное распределение;</li> <li>– интегральная функция распределения НСВ;</li> <li>– основы выборочного метода;</li> <li>– элементы проверки статистических гипотез, элементы теории корреляции;</li> <li>– моделирование случайных величин;</li> <li>– основные понятия теории графов.</li> </ul>
Промежуточная аттестация		36	Экзамены, консультации и самостоятельная работа обучающихся при подготовке к экзаменам по дисциплинам
ОП.01	Операционные системы и среды	32	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться специальным программным обеспечением</li> <li>– управлять загрузочными модулями операционной системы.</li> <li>– работать с различными файловыми системами;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы работы в операционной системе;</li> <li>– основные термины и сокращения, используемые в терминологии операционных систем;</li> <li>– архитектурные модули разных классов операционных систем и их особенности;</li> <li>– классификацию ресурсов операционной системы.</li> </ul>
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	32	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кодировать и вычислять объем различных видов информации;</li> <li>– переводить и производить вычисления в системах счисления, применяемых в ЭВМ;</li> <li>– представлять целые числа в памяти компьютера;</li> <li>– выполнять арифметические операции в машинных кодах;</li> <li>– представлять вещественные числа в памяти компьютера</li> <li>– конструировать и строить схемы, реализующие логические функции;</li> <li>– определять различные форматы машинных команд;</li> <li>– применять различные способы адресации в простейших программах на учебной модели ЭВМ.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды информации и способы ее представления в ЭВМ;</li> <li>– системы счисления, применяемые в компьютерных системах;</li> <li>– алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительный коды;</li> <li>– представление чисел в ЭВМ: естественная и нормальная формы.</li> <li>– форматы хранения чисел в ЭВМ;</li> <li>– ошибки и потеря точности при работе с целыми и вещественными числами;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструировать и строить схемы, реализующие логические функции</li> <li>– общие принципы организация ЭВМ, принцип программного управления;</li> <li>– адресную структуру команд и способы адресации;</li> <li>– системы команд процессора, регистры процессора: сущность, назначение, типы.</li> <li>– язык машинных команд. Машинно-ориентированные языки (Автокод-Ассемблер).</li> </ul>
ОП.03	Информационные технологии	58	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать готовые и создавать собственные шаблоны;</li> <li>– использовать тезаурусы;</li> <li>– выполнять электронную вёрстку документов</li> <li>– использовать систем двуязычного перевода и электронных словарей;</li> <li>– использовать специализированные средства редактирования математических текстов и графического представления математических объектов;</li> <li>– использовать возможности табличного процессора для визуального анализа числовых данных;</li> <li>– использовать системы распознавания текстов;</li> <li>– использовать настольные издательские системы для создания компьютерных публикаций;</li> <li>– создавать и обрабатывать графические объекты в многофункциональном графическом редакторе.</li> </ul>
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	12	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять ошибки в программном коде;</li> <li>– применять методы повышения читаемости программного кода языка программирования;</li> <li>– разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программ;</li> <li>– работать в различных средах программирования;</li> <li>– применять сортировки данных;</li> <li>– создавать базы данных с использованием файлового типа;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типы и форматы сообщений об ошибках;</li> <li>– виды сортировок массивов данных;</li> <li>– принципы разработки пользовательских модулей;</li> <li>– возможность создания базы данных с использованием файлового типа.</li> </ul>
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	12	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>основы налогового законодательства Российской Федерации; основы российского законодательства в сфере трудовых отношений; законодательство Российской Федерации в сфере защиты информации</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать нормативно-правовые акты для поиска ответов на реальные производственные ситуации</p>
ОП.08	Основы проектирования баз данных	60	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать иерархическую, сетевую и реляционную модели данных;</li> <li>– осуществлять навигацию по таблице;</li> <li>– создавать запросы на добавление, редактирование и удаление данных;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать клиентскую часть приложения баз данных: размещать не визуальные компоненты, соединять с базой данных, размещать визуальные компоненты, отображать таблицы;</li> <li>– создавать генератор, каскадные воздействия;</li> <li>– создавать хранимые процедуры и триггеры в базах данных;</li> <li>– работать в базе данных и в выборках: сортировка и поиск данных, фильтрация данных;</li> <li>– работать с транзакциями;</li> <li>– выполнять кэширования изменений при работе с транзакциями;</li> <li>– обеспечивать достоверность данных и перехват исключительных ситуаций;</li> <li>– копировать клиентскую часть.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>– принципы и методы манипулирования данными;</li> <li>– жизненный цикл баз данных, модели жизненного цикла;</li> <li>– методы описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>– CASE-средства. Общая характеристика и классификация;</li> <li>– горячие клавиши MS Access;</li> <li>– визуальные средства проектирования структуры базы данных;</li> <li>– принципы разработки и эксплуатации клиентской части приложения баз данных;</li> <li>– хранимые процедуры и триггеры в базах данных;</li> <li>– принципы внесения изменений в базу данных;</li> <li>– обеспечение достоверности информации при использовании баз данных.</li> </ul>
ОП.10	Численные методы	22	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять погрешности результатов арифметических действий;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– источники и классификацию погрешностей результата численного решения задачи приближенное значение величин, абсолютную погрешность, относительную погрешность;</li> <li>– верные, сомнительные, значащие цифры, округление приближенных чисел;</li> <li>– оценка погрешностей результатов действий над приближенными значениями чисел;</li> <li>– способы приближенных вычислений по заданной формуле;</li> <li>– экстраполяцию функций;</li> <li>– методы минимизации функции одной и двух переменных, метод дихотомии, метод локализации;</li> <li>– многомерные методы оптимизации, метод локализации, «золотого сечения».</li> </ul>
ОП.11	Компьютерные сети	42	<p>Часы из вариативной части направлены на формирование углубленных и освоение дополнительных умений и знаний.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать IP-адрес, маску подсети и количество узлов;</li> <li>– настраивать IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию на ПК;</li> <li>– работать с антивирусными программами;</li> <li>– работать с программными и аппаратными реализациями функций брандмауэра в сетях.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– методы и средства проектирования информационных сетей;</li> <li>– критерии качества функционирования компьютерных сетей;</li> <li>– соединители, коннекторы для различных типов кабелей;</li> <li>– инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы совместимости компонентов компьютерных сетей;</li> <li>– мультиплексирование и коммутацию в сетях передачи данных;</li> <li>– принципы маршрутизации данных, протоколы передачи информации;</li> <li>– протоколы беспроводных сетей;</li> <li>– IP-адресацию. Классы сетей;</li> <li>– подсети и маски подсетей;</li> <li>– виды угроз безопасности информации;</li> <li>– способы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>
ОП.13	Основы предпринимательства	36	<p>Дисциплина введена в учебный план за счет часов вариативной части на основании Постановления законодательного собрания Краснодарского края № 47/15080 от 20 октября 2010 года «Об образовании рабочей группы по разработке комплексных мер, направленных на развитие малого предпринимательства в Краснодарском крае», закона Краснодарского края от 16 июля 2013 года №2770-КЗ "Об образовании в Краснодарском крае", государственной программы Краснодарского края «Развитие образования» от 14 октября 2013 г. №1180.</p> <p>Направлена на детальное освоение ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения; типологию предпринимательства;</li> <li>роль среды в развитии предпринимательства;</li> <li>технологии принятия предпринимательских решений;</li> <li>организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;</li> <li>особенности учредительных документов;</li> <li>порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;</li> </ul>

			<p>предпринимательского типа;          сущность и виды ответственности предпринимателей;          методы и инструментарий финансового анализа;  <b>Знать:</b>          характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;          оперировать в практической деятельности экономическими категориями;          разрабатывать бизнес – план;          составлять пакет документов для открытия своего дела;          оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;          определять организационно-правовую форму предприятия;          соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;          различать виды ответственности предпринимателей;          анализировать финансовое состояние предприятия.</p>
Промежуточная аттестация		72	Экзамены, консультации и самостоятельная работа обучающихся при подготовке к экзаменам по дисциплинам
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	63	<p>Часы вариативной части образовательной программы направлены на формирование углубленных знаний и устойчивых умений по использованию разнообразных методов в области проектирования и разработки информационных систем, а также по изучению потребностей клиента и его требований к информационным системам; формирование трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом 06.035 «Разработчик web и мультимедийных приложений»</p>
УП.05	Учебная практика	8	
ПП.05	Производственная практика	19	
Промежуточная аттестация		36	Экзамены, консультации и самостоятельная работа обучающихся при подготовке к экзаменам по МДК и профессиональному модулю.
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	352	Часы вариативной части образовательной программы направлены на формирование углубленных знаний и устойчивых умений по разработке



МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	185	<p>дизайна веб-приложений; трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом 06.035 «Разработчик web и мультимедийных приложений»</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы создания и назначение одностраничных сайтов (создание landing-page);</li> <li>– системы управления контентом;</li> <li>– стандарты UI&amp;UX Design;</li> <li>– правила создания инфографики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создании динамического прототипа веб-приложения;</li> <li>– подготовке и оптимизации графики на веб-странице;</li> <li>– работы с современными программными средствами для создания дизайна UI/UX;</li> <li>– выстраивать композиционные решения с учетом юзабилити дизайна веб-интерфейсов;</li> <li>– создавать информационную графику для веб-интерфейсов;</li> <li>– создавать анимации веб-интерфейсов;</li> <li>– использовать системы контроля версий.</li> </ul>
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	32	
УП.08	Учебная практика	44	
ПП.08	Производственная практика	55	
Промежуточная аттестация		36	Экзамены, консультации и самостоятельная работа обучающихся при подготовке к экзаменам по МДК и профессиональному модулю.
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	261	<p>Часы вариативной части образовательной программы направлены на формирование углубленных знаний и устойчивых умений по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений; трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом 06.035 «Разработчик web и мультимедийных приложений»</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать оптимальный программный код клиентской и серверной</li> </ul>
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	60	
МДК.09.	Обеспечение	4	

03	безопасности веб-приложений		части веб-приложений: работать с элементами HTML-страниц и событиями языка JavaScript, реализовывать связь с базами данных MySQL;
УП.09	Учебная практика	69	– осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет в зависимости от сферы применения: проводить анализ поведения пользователей, парсинг поисковых запросов, создавать вирусный контент;
ПП.09	Производственная практика	80	– реализовывать способы защиты информационных систем от различных видов угроз: защиту от CSRF, от XXE-ата, противодействие DoS-атакам. <b>Знать:</b> – особенности проектирования API, конструкторы форм, способы обеспечения безопасности и резервного копирования; – принципы и особенности оптимизации веб-приложений в зависимости от сферы применения, поведенческие факторы пользователей и инструменты веб-мастеров; – принципы обеспечения безопасности информационных систем: способы атаки на системы, признаки безопасной архитектуры, эксплуатация сторонних зависимостей.
Промежуточная аттестация		48	Экзамены, консультации и самостоятельная работа обучающихся при подготовке к экзаменам по МДК и профессиональному модулю.
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	44	Часы вариативной части образовательной программы направлены на подготовку обучающихся к защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационному экзамену.
<b>ИТОГО:</b>		<b>1248</b>	

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны и согласованы цикловыми комиссиями.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Номер программы в перечне приложения
1	2	3
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	1.1
ОГСЭ.02	История	1.2
ОГСЭ.03	Психология общения	2.3
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1.4
ОГСЭ.05	Физическая культура	1.5
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	1.6
<b>ЕН.00 Математический и общий естественно-научный цикл</b>		
ЕН.01	Элементы высшей математики	1.7
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	1.8
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	1.9
<b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>		
ОП.01	Операционные системы и среды	1.10
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	1.11
ОП.03	Информационные технологии	1.12
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	1.13
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1.14
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	1.15
ОП.07	Экономика отрасли	1.16
ОП.08	Основы проектирования баз данных	1.17
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	1.18
ОП.10	Численные методы	1.19
ОП.11	Компьютерные сети	1.20
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	1.21
ОП.13	Основы предпринимательства	1.22
<b>ПМ.00 Профессиональный цикл</b>		

ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	1.23
УП.05 и ПП.05	Учебная и производственная практики	1.24
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	1.25
УП.08 и ПП.08	Учебная и производственная практики	1.26
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	1.27
УП.09 и ПП.09	Учебная и производственная практики	1.28
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	1.29
ГИА	Программа государственной итоговой аттестации	1.30

## 9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ПССЗ

Оценка качества освоения обучающимися ПССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Порядок проведения текущего контроля, критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся и осуществления текущего контроля их успеваемости

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся проводится с целью получения необходимой информации о выполнении ими графика учебного процесса, определения качества усвоения учебного материала, степени достижения поставленной цели обучения, стимулирования самостоятельной работы обучающихся. Он содействует улучшению организации и проведения учебных занятий.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разрабатываются Фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ПССЗ по специальности, включают следующие оценочные средства аттестации:

1. Матрица соответствия компетенций, составных частей ПССЗ и оценочных средств.

2. Методические рекомендации для преподавателей по разработке

системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ППСЗ (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, рефератов и т.п.).

3. Методические рекомендации для преподавателей по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ППСЗ (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ и т.п.) и практикам.

4. Методические рекомендации проведения практических занятий по дисциплинам учебного плана.

5. Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.

6. Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.

7. Вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана.

8. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.

Перечисленные фонды оценочных средств, приводятся в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Каждый семестр, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год, завершается промежуточной аттестацией.

Промежуточную аттестацию в форме экзамена проводят в день, освобожденный от других форм учебных занятий. Промежуточную аттестацию в форме зачета или дифференцированного зачета проводят за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины или МДК. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

При реализации ППСЗ предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, экзамен по отдельной дисциплине, комплексный экзамен по двум дисциплинам, экзамен по МДК, комплексный экзамен по двум МДК, экзамен по модулю.

Экзамен по модулю является формой независимой от исполнителя образовательной услуги оценки компетентностных образовательных результатов с участием внешних экспертов - работодателей.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателями разрабатываются фонды оценочных средств (контрольно-измерительные материалы и контрольно-оценочные средства).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач и определению уровня его подготовки к самостоятельной работе.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы отражаются в Программе государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация разработчик веб и мультимедийных

приложений.

Демонстрационный экзамен - это форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, направленная на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений проводится по оценочным материалам компетенции Веб-технологии. Комплект оценочной документации (КОД) содержит комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, включающий в себя перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Экспертная группа формируется из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Главный эксперт (ГЭ) организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, создаваемой в составе государственной экзаменационной комиссии, не участвует в оценивании результатов государственной итоговой аттестации, а также обеспечивает соблюдение всех требований к проведению государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Работа по подготовке и написанию выпускной квалификационной (дипломной) работы ведутся студентом под руководством назначенного руководителя в течение последнего года обучения. Темы выпускной квалификационной выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать

содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы государственного образца. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Диплом выдается лицу, завершившему обучение по образовательной программе среднего профессионального образования и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, на основании решения Государственной экзаменационной комиссии.

Диплом выдается с приложением к нему не позднее 10 дней после издания приказа об отчислении выпускника.

## **10. УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ, ПЛАН УЧЕБОГО ПРОЦЕССА, ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРКИХ (ПРИЛОЖЕНИЕ))**

### **11. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

### **12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

### **13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ)**