

Федеральное казённое профессиональное образовательное учреждение  
«Новочеркасский технологический техникум-интернат»  
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  
(ФКПОУ «НГТИ» Минтруда России)

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ПЦК преподавателей профессионального цикла по специальностям группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Протокол № 1 от «1» сент. 2020 г.

Председатель ПЦК Ирина Полякова О.В.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР  
ФКПОУ «НГТИ» Минтруда  
России

Валентина Какеева В.А.

«2» сент. 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень профессионального образования:	Среднее профессиональное образование
Образовательная программа:	Адаптированная программа подготовки специалиста среднего звена
Специальность:	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Форма обучения:	очная
Квалификация выпускника:	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Реализация:	на базе основного общего образования

Новочеркасск, 2020

Организация-разработчик: ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

Разработчики:

Преподаватель высшей категории \_\_\_\_\_ Полякова О.В.

Преподаватель высшей категории \_\_\_\_\_ Бутова Ж.В.

Преподаватель высшей категории \_\_\_\_\_ Арапова Е.А.

Преподаватель высшей категории \_\_\_\_\_ Олейник Ю.А.

Преподаватель высшей категории \_\_\_\_\_ Нефедова Л.П.

Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена (далее – АППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (базовая подготовка) согласована с представителем работодателей

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Требования к абитуриенту .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной программы подготовки специалистов среднего звена .....</b>	<b>29</b>

### ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Учебный план №20-П
2. Календарный учебный график
3. Рабочие программы профессиональных модулей, практик, учебных дисциплин.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка ИС

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Рабочая программа учебной практики УП.05

Рабочая программа производственной практики ПП.05

Рабочая программа учебной практики УП.08

Рабочая программа производственной практики ПП.08

Рабочая программа учебной практики УП.09

Рабочая программа производственной практики ПП.09

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы»

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

Рабочая программа учебной дисциплины Основы интеллектуального труда

Рабочая программа учебной дисциплины Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины Русский язык

Рабочая программа учебной дисциплины Литература

Рабочая программа учебной дисциплины Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины Математика

Рабочая программа учебной дисциплины История

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия

Рабочая программа учебной дисциплины Родная литература

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины Физика

Рабочая программа учебной дисциплины Естествознание

Рабочая программа учебной дисциплины Обществознание

Рабочая программа учебной дисциплины Проектная деятельность

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – АППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование " (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44936), Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированной в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ 11.05.2017 протокол №9, рег№ 09.02.07-170511 а также с учетом требований Абилимпикс и World Skills к компетенции Программные решения для бизнеса, Веб-дизайн и разработка.

1.2. АППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы и методические материалы.

1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

1.3 Требования к абитуриенту

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов государственного образца:

– аттестат об основном общем образовании;

- диплом о начальном профессиональном образовании;
- документ об образовании более высокого уровня.

Инвалид при поступлении должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

На основании рекомендаций индивидуальной программы реабилитации и заявления обучающегося может разрабатываться индивидуальная образовательная программа. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

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

Форма обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования в очной форме - 3 года 10 месяцев.

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

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка ИС
Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<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)
		<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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<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
		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации



Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	ресурсосбережению, 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.	<p><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</p> <p><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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<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>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

## 4.2. Профессиональные компетенции

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

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></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 заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p data-bbox="981 165 2024 229"><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p data-bbox="981 245 1895 277">Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p data-bbox="981 293 1099 325"><b>Умения:</b></p> <p data-bbox="981 341 2107 373">Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p data-bbox="981 421 2024 485"><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p data-bbox="981 501 2136 564">Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p data-bbox="981 580 1644 612">Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p data-bbox="981 628 1093 660"><b>Знания:</b></p> <p data-bbox="981 676 2056 740">Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p data-bbox="981 756 1939 788">Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p data-bbox="981 804 1585 836">Объектно-ориентированное программирование.</p> <p data-bbox="981 852 2145 948">Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p data-bbox="981 1011 2024 1075"><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p data-bbox="981 1091 1308 1123">Файлового ввода-вывода.</p> <p data-bbox="981 1139 1570 1171">Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p data-bbox="147 1219 898 1283">ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p data-bbox="981 1171 1267 1203"><b>Практический опыт:</b></p> <p data-bbox="981 1219 1921 1251">Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p data-bbox="981 1267 2114 1331">Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
	<p><b>Умения:</b></p> <p>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><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></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><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<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>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Реинжиниринг бизнес-процессов.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<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.
	<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.
	<b>Знания:</b>



Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
Разработка дизайна веб-приложений.	
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	<b>Практический опыт:</b>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
основе анализа предметной области и целевой аудитории.	<p>Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>            Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.            Учитывать существующие правила корпоративного стиля.            Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.            Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p><b>Знания:</b>            Нормы и правила выбора стилистических решений.            Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.            Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.            Стандарт UIX - UI &amp; UX Design.            Современные тенденции дизайна.            Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<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.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.</p> <p>Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.</p> <p>Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.</p> <p>Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.</p> <p>Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.</p> <p>Оформлять техническое задание.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Проводить анкетирование.</p> <p>Проводить интервьюирование.</p> <p>Оформлять техническую документацию.</p> <p>Осуществлять выбор одного из типовых решений.</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Инструменты и методы выявления требований.</p> <p>Типовые решения по разработке веб-приложений.</p> <p>Нормы и стандарты оформления технической документации.</p> <p>Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять верстку страниц веб-приложений.</p> <p>Кодировать на языках веб-программирования.</p> <p>Разрабатывать базы данных.</p> <p>Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.</p>

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

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p><b>Знания:</b></p> <p>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></p> <p>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></p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.            Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.            Работать с системами Helpdesk.            Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.            Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.            Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.            Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>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.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p><b>Знания:</b> Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с	<b>Практический опыт:</b>

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

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</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. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</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><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.</p>



<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
	<p data-bbox="981 164 2130 228">Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.</p> <p data-bbox="981 248 2063 312">Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p data-bbox="981 333 1093 357"><b>Знания:</b></p> <p data-bbox="981 378 1637 402">Принципы функционирования поисковых сервисов.</p> <p data-bbox="981 422 1973 446">Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p data-bbox="981 467 1720 491">Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.</p> <p data-bbox="981 512 1666 536">Виды поисковых запросов пользователей в интернете.</p> <p data-bbox="981 557 2130 620">Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.</p> <p data-bbox="981 641 1630 665">Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p>

## 5. Структура образовательной программы

Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена состоит из:

- учебного плана (Приложение 1);
- графика учебного процесса (Приложение 2);
- рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик (Приложение 3);
- фондов оценочных средств программ учебных дисциплин, профессиональных модулей (Приложение 4);
- программы государственной итоговой аттестации (Приложение 5).

### 5.1 Учебный план

В учебном плане АППССЗ определен:

- технический профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего (полного) общего образования,
- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общеобразовательного цикла; циклов и разделов АППССЗ (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций,
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- объемы учебной нагрузки (во взаимодействии с преподавателем, самостоятельной работы) по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим, по видам учебных занятий (лабораторные работы и практические занятия, курсовое проектирование);
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по курсам обучения.

Обязательная часть АППССЗ по циклам составляет около 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. В обязательных частях учебных циклов указан перечень обязательных дисциплин и профессиональных модулей (включая междисциплинарные курсы) в соответствии с требованиями ФГОС СПО к данной специальности и уровню подготовки.

Вариативная часть (около 30 %) дает возможность расширения и/или углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений.

Распределение объемов учебного времени вариативной части осуществляется с учетом запросов работодателей, требованиями профессиональных стандартов для уровня СПО по профессиям в области информационных технологий, особенностей развития информационных технологий. При этом учитывались особенности контингента студентов, многие из которых нуждаются в социальной и психологической реабилитации.

Распределение объемов учебного времени вариативной части и обоснование введения новых дисциплин приведено в п.4.6 учебного плана.

В учебном плане также представлен перечень формируемых общих и профессиональных компетенций и их распределение по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам.

Учебный план приведен в приложении 1.

## 5.2. Календарный учебный график

Разработан на основании учебного плана для каждого курса обучения и определяет последовательность реализации АППССЗ по годам, включая теоретическое обучение, в том числе адаптационные дисциплины, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы (приложение 2).

## 5.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в приложении 3.

## 5.4. Программы учебной и производственной практик

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации АППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Цели, задачи практики, а также формы отчетности определяются программой по каждому виду практики.

Учебная и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Учебная и производственная практика по профессиональным модулям ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных, ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей, ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор

электронно-вычислительных и вычислительных машин реализовываются концентрированно в несколько периодов.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

В приложении 3 приведены программы учебных и производственных практик по профессиональным модулям, а также программа преддипломной практики .

## **6. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной программы подготовки специалистов среднего звена**

### **6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

6.1.1 С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации применяется накопительная система оценивания с использованием динамического рейтинга и портфолио обучающегося.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются с учетом ограничений здоровья и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее первых двух месяцев от начала обучения.

В отдельных случаях промежуточная аттестация обучающихся может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.1.2 Текущий контроль успеваемости проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем, исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля, МДК, практики.

В начале учебного года или семестра преподаватель, как правило, проводит входной контроль знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения для определения их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится ежемесячно. Данные текущего контроля используются преподавателями для обеспечения эффективной учебной работы студентов, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое

значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

1.3 Формы и порядок промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, профессиональному модулю определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, зачета или экзамена.

По окончании освоения профессионального модуля проводится экзамен по модулю.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Экзамены по профессиональным модулям проводятся в несколько этапов. Общая продолжительность экзамена по модулю не должна превышать 3 дней.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости увеличивается время на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При необходимости по заявлению обучающегося для него устанавливается индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация может также проводиться в несколько этапов с использованием рубежного контроля по отдельным разделам или темам дисциплины, МДК, практик.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и МДК в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (МДК). Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям привлекаются в качестве внештатных экспертов работодатели.

Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам, междисциплинарным комплексам и профессиональным модулям приведены в приложении 4.

6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, является обязательной и осуществляется после освоения адаптированной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и демонстрационный экзамен. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке задании демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Обучающимся могут быть предоставлены в виде портфолио отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Государственная итоговая аттестация для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для проведения государственной итоговой аттестации разрабатывается программа, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также к процедуре ее защиты (приложение 5).

Процедура защиты выпускной квалификационной работы должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.



