

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО  
(ФГАОУ ВО «СПБПУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИСПО

Р.А. Байбиков

«*14*» *сентября* 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА:**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**специальность**

09.02.09 Веб-разработка

**квалификация**

разработчик Веб-приложений

Санкт-Петербург

2025

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «СПбПУ», Институт среднего профессионального образования.

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим советом ИСПО СПбПУ

Протокол № 11 от «05» июня 2025 г.

С учетом мнения

Профсоюзной организации

обучающихся СПбПУ Петра Великого

(Профбюро ИСПО)

Протокол №

от 6 «11» июня 2025 года

Разработчики Основной образовательной программы ППССЗ 09.02.09 «Веб-разработка» Института среднего профессионального образования:

Заместитель директора по УВР – Рыжков Евгений Александрович;

Заведующий отделом практики обучающихся – Смирнов Сергей Геннадьевич;

Методисты – Голубенко Наталья Олеговна, Нургалиева Елена Александровна, Жукова Александра Михайловна;

Преподаватели – Сынкova Алина Денисовна, Костин Юрий Николаевич, Молькова Лолита Юрьевна, Андреев Владимир Александрович, Панченко Михаил Станиславович, Рябова Валерия Викторовна, Зернова Елена Николаевна, Григорьева Надежда Геннадьевна, Малькова Елена Тимофеевна, Лявданская Елена Викторовна, Дементьев Виталий Сергеевич; Моторина Елена Львовна; Никитина Екатерина Сергеевна; Меньшиков Игорь Георгиевич; Муравьева Юлия Александровна, Кучеренко Наталья Леонидовна, Варфоломеева Наталья Михайловна, Зубарев Алексей Александрович, Мойсеня Анастасия Игоревна, Вдовина Вера Николаевна, Назаров Сергей Юрьевич, Юркевич Наталья Викторовна.

## Содержание

Пояснительная записка .....	4
Раздел 2. Структура образовательной программы .....	27
Раздел 3. Условия реализации образовательной программы .....	29
Приложения к ООП	

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Общие положения**

Настоящая Основная образовательная программа (далее – ООП) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.09 «Веб-разработка» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.11.2023 № 879 (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

#### **1.2. Нормативные основания для разработки ООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка (Приказ Минпросвещения России от 21.11.2023 № 879);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- 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. № 1119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением

исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932).

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений».
- 
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ООП – основная образовательная программа;
- РПД – рабочая программа дисциплины;
- КУГ – календарный учебный график;
- УП – учебный план;
- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- СГ – социально-гуманитарный цикл;
- ОП – общепрофессиональный цикл;
- П – профессиональный цикл;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **1.2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: веб-разработчик.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 4428 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 2 года 10 месяцев.

## **1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	

ВД Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов
ВД Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов
ВД Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего
ВД Разработка веб-приложения на стороне сервера	ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

#### 1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		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
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

		<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, в том числе цифровые средства
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	<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 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
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
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> правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06		<b>Умения:</b>

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
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 объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Проектирование и разработка информационных ресурсов

##### **ПК1.1 Проектировать информационные ресурсы.**

###### **Навыки:**

Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;

###### **Умения:**

применять методы системного анализа;

интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;

###### **Знания:**

основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;

понятий, классификаций информационных систем и ресурсов;

этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов;

архитектур информационных систем и ресурсов;

моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;

##### **ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя**

###### **Навыки:**

разработки прототипов пользовательских интерфейсов;

###### **Умения:**

интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;

разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;

разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;

###### **Знания:**

принципов проектирования пользовательских интерфейсов;

элементов управления пользовательского интерфейса;

### **ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру**

#### **Навыки:**

организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;  
интеграции программного кода в соответствующий участки проекта;  
оптимизации заимствованного кода.

#### **Умения:**

выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);

осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;

встраивать в существующий проект готовый код.

#### **Знания:**

базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом;  
теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов;  
принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов;  
архитектур API.

### **ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки**

#### **Навыки:**

работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.

#### **Умения:**

создавать, клонирования, развития репозитория хранения кода;  
создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;  
решать конфликты версий кода.

#### **Знания:**

принципов устройства систем хранения версий кода;  
интерфейсов управления системами хранения версий кода.

### **ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода**

#### **Навыки:**

разработки тестовых сценариев программного средства;  
тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;  
документирования результатов тестирования;

#### **Умения:**

выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;  
тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;  
применять инструменты подготовки тестовых данных;  
работать с инструментами подготовки тестовых данных;  
создавать отчет по результатам тестирования.

#### **Знания:**

архитектур информационных систем и ресурсов;  
моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;  
принципов проектирования пользовательских интерфейсов;  
элементов управления пользовательского интерфейса;  
современных методик тестирования информационных ресурсов.

**Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов**  
**ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку**

**Навыки:**

подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;

**Умения:**

соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;

идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;

пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;

производить настройку параметров веб-сервера;

устанавливать систему управления базами данных (СУБД);

**Знания:**

принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;

принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;

**ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов**

**Навыки:**

организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления.

**Умения:**

выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;

устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов.

**Знания:**

основ управления изменениями;

основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;

общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;

возможностей ИР.

**ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах.**

**Навыки:**

настройки прав доступа пользователя в существующей системе.

**Умения:**

пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;

идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;

регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;

применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.

**Знания:**

принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;  
современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;  
возможностей ИР.

#### **ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений**

##### **Навыки:**

работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;  
выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.

##### **Умения:**

пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;

производить настройку параметров веб-сервера;

##### **Знания:**

принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;  
программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;  
основ информационной безопасности веб-ресурсов;  
современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;

принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;

#### **ПК 2.5 Обращивать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием**

##### **Навыки:**

составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов.

##### **Умения:**

выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;

применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;

отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;

анализировать и решать типовые запросы заказчиков;

работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;

координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений;

объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы.

##### **Знания:**

принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;

основ управления изменениями;

возможностей ИР;

инструментов и методов коммуникаций;

каналов коммуникаций;

моделей коммуникаций;

технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии.

Разработка веб-приложения на стороне сервера

**ПК 3.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов.**

**Навыки:**

развертывания и настройки среды функционирования web–приложения;

**Умения:**

использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений;

**Знания:**

технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений;  
компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;  
сетевых протоколов и основ веб-технологий;  
современных интерпретируемых языков программирования;  
современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;

программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;

основ информационной безопасности веб-ресурсов;

**ПК 3.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.**

**Навыки:**

разработки серверной части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);

**Умения:**

применять выбранные языки программирования для написания программного кода;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;

использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса.

**Знания:**

синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке;

особенностей выбранной среды программирования и систем управления базами данных;

стандартных библиотек выбранного языка программирования;

компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;

сетевых протоколов и основ веб-технологий;

современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;

программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;

основ информационной безопасности веб-ресурсов.

**ПК 3.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением. Навыки:**

использования специальных программных средств для оптимизации программного кода;

анализа, проверки, интеграции программного кода.

**Умения:**

применять выбранные языки программирования для оптимизации программного кода с использованием фреймворков и библиотек;

комбинировать различные технологии и языки для повышения эффективности работы веб-приложения;

**Знания:**

синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке;

особенностей выбранной среды программирования и систем управления базами данных;

стандартных библиотек выбранного языка программирования;

компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;

современных интерпретируемых языков программирования;

современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;

программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;

методик описания и моделирования процессов, средств моделирования процессов;

основ теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия.

## **Раздел 2. Структура образовательной программы**

1. Пояснительная записка основной образовательной программы.

1.1. Общие положения.

1.2. Общая характеристика образовательной программы.

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

2. Структура образовательной программы.

Приложения к основной образовательной программе:

2.1. Приложение №1 - учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

2.2. Приложение №2 – календарный учебный график;

2.3. Приложение №3 – рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы;

2.4. Приложение №4 – Рабочая программа дисциплины «Русский язык»;

2.5. Приложение №5 - Рабочая программа дисциплины «Литература»;

2.6. Приложение №6 - Рабочая программа дисциплины «Математика»;

2.7. Приложение №7 - Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык»;

2.8. Приложение №8 - Рабочая программа дисциплины «Информатика»;

2.9. Приложение №9 - Рабочая программа дисциплины «Физика»;

2.10. Приложение №10 - Рабочая программа дисциплины «Химия»;

2.11. Приложение №11 - Рабочая программа дисциплины «Биология»;

- 2.12. Приложение №12 - Рабочая программа дисциплины «История»;
- 2.13. Приложение №13 - Рабочая программа дисциплины «Обществознание»;
- 2.14. Приложение №14 - Рабочая программа дисциплины «География»;
- 2.15. Приложение №15 - Рабочая программа дисциплины «Физическая культура»;
- 2.16. Приложение №16 - Рабочая программа дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»;
- 2.17. Приложение №17 - Рабочая программа дисциплины «Основы проектной деятельности»;
- 2.18. Приложение №18 - Рабочая программа дисциплины «История России»;
- 2.19. Приложение №19 - Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»;
- 2.20. Приложение №20 - Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- 2.21. Приложение №21 - Рабочая программа дисциплины «Физическая культура»;
- 2.22. Приложение №22 Рабочая программа дисциплины «Основы финансовой грамотности»
- 2.23. Приложение №23 Рабочая программа дисциплины «Основы бережливого производства»
- 2.24. Приложение №24 - Рабочая программа дисциплины «Элементы высшей математики»;
- 2.25. Приложение №25 - Рабочая программа дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»;
- 2.26. Приложение №26 - Рабочая программа дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»;
- 2.27. Приложение №27 - Рабочая программа дисциплины «Основы проектирования баз данных»;
- 2.28. Приложение №28 - Рабочая программа дисциплины «Компьютерные сети»;
- 2.29. Приложение №29 - Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование и разработка информационных ресурсов»;
- 2.30. Приложение №30 - Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»;
- 2.31. Приложение №31 - Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Разработка веб-приложения на стороне сервера»;
- 2.32. Приложение №32 - Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего»;
- 2.33. Приложение №33 - Рабочая программа учебной практики УП.01.01 ПМ.01 «Проектирование и разработка информационных ресурсов»;
- 2.34. Приложение №34 - Рабочая программа производственной практики ПП.02.01. ПМ.02 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»;
- 2.35. Приложение №35 - Рабочая программа учебной практики УП.03.01. ПМ.03 «Разработка веб-приложения на стороне сервера»;
- 2.36. Приложение №36 - Рабочая программа производственной практики ПП. 03.01 ПМ.03 «Разработка веб-приложения на стороне сервера»;
- 2.37. Приложение №37 - Рабочая программа производственной практики ПП. 04.01 ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего»;

2.38. Приложение №38 - Рабочая программа преддипломной производственной практики;

2.39. Приложение №39 – Программа государственной (итоговой) аттестации;

2.40. Приложение №40 – Фонд оценочных средств.

### **Раздел 3. Условия реализации образовательной программы**

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

3.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, должны быть обеспечены расходными материалами. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Обеспечивается необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

#### **Перечень специальных помещений**

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Разработки веб-приложений.

Учебные мастерские:

- «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8
- Программные решения для бизнеса
- Разработка мобильных приложений
- Сетевое и системное администрирование

#### **Спортивный комплекс**

- спортивный зал, бассейн

#### **Помещения для воспитательной и самостоятельной работы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

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



Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения описан в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

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

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

3.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

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

Лаборатория «Разработки веб-приложений»:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;)

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Учебная мастерская «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8»

Автоматизированные рабочие места (АРМ): 20-25 ПК для обучающихся (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб) с предустановленными клиентскими приложениями 1С.

АРМ преподавателя: ПК (процессор не ниже Intel Core i5, ОЗУ не менее 16 Гб) с лицензионным доступом к конфигуратору и административным инструментам.

Серверная платформа: Выделенный сервер или виртуальная машина (8-ядерный процессор, ОЗУ не менее 32 Гб, SSD-диски общим объемом не менее 500 Гб) с установленным сервером «1С:Предприятие 8» (последняя актуальная версия) и Microsoft SQL Server.

Оборудование: Проектор, интерактивная панель, маркерная доска.

Программное обеспечение: Полный комплект лицензионного ПО «1С:Предприятие 8» (учебные версии), включая типовые конфигурации («Управление торговлей», «Зарплата и управление персоналом», «Бухгалтерия предприятия»), дистрибутивы платформы для разработки и учебные материалы. Пакет Microsoft Office. Средства архивирования: 7-Zip 22.01 (x64). Система контроля версий Git (клиенты и сервер, GitHub). Microsoft Visual Studio 2017/2022. Android Studio с полным SDK и эмуляторами. JetBrains IntelliJ IDEA/PyCharm/Rider, Eclipse IDE, .NET SDK, Java JDK (LTS-версии), Python, Node.js. Blender, Autodesk AutoCAD 2019, GIMP, Google Chrome, Inkscape, Microsoft SQL Server 2012, Mozilla Firefox, Notepad++ (64-bit x64), PhpStorm, PostgreSQL 16 (64bit), XAMPP, КОМПАС-3D v20 x64,

Учебная мастерская «Программные решения для бизнеса»

Автоматизированные рабочие места (АРМ): 20-25 ПК для обучающихся (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб, SSD).

АРМ преподавателя: ПК с усиленными характеристиками (процессор не ниже Intel Core i7, ОЗУ не менее 32 Гб) для демонстрации ресурсоемких задач.

Сервер: Выделенный сервер или виртуальная машина (12-ядерный процессор, ОЗУ не менее 32 Гб, дисковый массив не менее 2 Тб) под управлением Windows Server и Linux (Ubuntu Server/CentOS). Используется для развертывания баз данных, веб-серверов и систем контроля версий.

Оборудование: Проектор, две маркерные доски, система видеоконференцсвязи.

Программное обеспечение: Microsoft Visual Studio 2022 (Community/Professional), JetBrains IntelliJ IDEA/PyCharm/Rider, Eclipse IDE, .NET SDK, Java JDK (LTS-версии), Python, Node.js. Системы управления базами данных: Microsoft SQL Server Developer, PostgreSQL, MySQL. Средства проектирования: Microsoft Visio, draw.io, . Система контроля версий Git (клиенты и сервер, например, GitLab). Средства архивирования: 7-Zip 22.01 (x64). Система контроля версий Git (клиенты и сервер, GitHub).. Android Studio с полным SDK и эмуляторами. JetBrains IntelliJ IDEA/PyCharm/Rider, Eclipse IDE, .NET SDK, Java JDK (LTS-версии), Python, Node.js. Blender, Autodesk AutoCAD 2019, GIMP, Google Chrome, Inkscape, Microsoft SQL Server 2012, Mozilla Firefox, Notepad++ (64-bit x64), WebStorm 2023.3.5, PostgreSQL 16 (64bit), XAMPP, КОМПАС-3D v20 x64, Пакет Microsoft Office, Sublime Text, MySQL Workbench 8.0 CE, MySQL for Visual Studio 1.2.10, Apache NetBeans IDE 12.6, Платформа nanoCAD x64 25.0

Учебная мастерская «Разработка мобильных приложений»

Автоматизированные рабочие места (АРМ): 20-25 ПК для обучающихся (процессор не ниже Intel Core i5 или AMD Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 16 Гб, SSD, монитор с разрешением Full HD и выше).

АРМ преподавателя: Аналогичный ПК с возможностью зеркалирования экрана на несколько дисплеев.

Серверная часть: Выделенный виртуальный сервер (8-ядерный CPU, ОЗУ 24 Гб, 1 Тб HDD) для размещения бэкенд-сервисов (REST API), баз данных и средств непрерывной интеграции (CI/CD).

Оборудование: Проектор или большая LED-панель, маркерная доска, набор физических мобильных устройств (смартфоны и планшеты на Android и iOS) для тестирования.

Программное обеспечение: Android Studio с полным SDK и эмуляторами, Xcode (на отдельной стойке с macOS), Visual Studio с поддержкой Xamarin/.NET MAUI, React Native CLI, Flutter SDK. Adobe XD. Backend-инструменты: Node.js, PostgreSQL. Система управления версиями Git. Средства архивирования: 7-Zip 22.01 (x64). Blender, Autodesk AutoCAD 2019, GIMP, Google Chrome, Inkscape, Microsoft SQL Server 2012, Mozilla Firefox, Notepad++ (64-bit x64), WebStorm 2023.3.5, XAMPP, КОМПАС-3D v20 x64, Пакет Microsoft Office, Sublime Text, MySQL Workbench 8.0 CE, MySQL for Visual Studio 1.2.10, Apache NetBeans IDE 12.6, Java JDK (LTS-версии), PhpStorm 2020.3.2, PyCharm 2020.3.3, Total Commander 64-bit (Remove or Repair), Платформа nanoCAD x64 25.0

Учебная мастерская «Сетевое и системное администрирование»

Автоматизированные рабочие места (АРМ): 20-25 ПК для обучающихся (процессор не ниже Intel Core i5, ОЗУ не менее 16 Гб, две сетевые карты).

АРМ преподавателя: ПК с предустановленным ПО для мониторинга и управления учебной сетью.

Сетевое и серверное оборудование: Выделенный стенд, включающий: коммутаторы Cisco или аналоги уровня L2/L3, маршрутизаторы, межсетевые экраны (например, MikroTik), патч-панели, серверные стойки. 2-3 физических сервера (или мощные виртуальные машины) для развертывания доменных служб, виртуализации, почтовых и веб-серверов.

Оборудование: Проектор, большая маркерная доска, набор инструментов для монтажа СКС (кримперы, тестеры).

Программное обеспечение: /Hyper-V Server для изучения виртуализации. Операционные системы: Windows Server (последние версии), дистрибутивы Linux (Ubuntu Server, CentOS). ПО для управления сетью: Putty, Oracle VM VirtualBox, Windows Admin Center. Cisco Packet Tracer, PROXMOX, Autodesk AutoCAD, Blender, GIMP, Система управления версиями Git, Google Chrome, Inkscape, IntelliJ IDEA 2020.3.2, Java(TM), Пакет Microsoft Office, Microsoft SQL Server, Mozilla Firefox (x64 ru), PhpStorm, PyCharm, Visual Studio Community 2022, XAMPP

#### 3.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ИСПО и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

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

3.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

3.3. Требования к практической подготовке обучающихся.

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

3.3.2. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

3.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные

модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

3.3.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы (дипломного проекта).

3.4. Требования к организации воспитания обучающихся.

3.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

3.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

3.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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