

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

Программа одобрена
Ученым советом ЯрГУ
Протокол № 11 от 30 мая 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора ЯрГУ
А.В. Иванчин
« 30 » мая 2023 г.

Образовательная программа
среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Образовательная база приема: **основное общее образование**

Квалификация: **разработчик веб и мультимедийных приложений**

Форма обучения: **очная**

прием 2023 год

«Согласовано»

Проректор

 И.А. Кузнецова

подпись

« 29 » мая 2023 г.

Программа одобрена Советом колледжа
Протокол № 10 от 25 мая 2023 г.

ОПИСАНИЕ
образовательной программы
среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Прием 2023 год

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам: разработчик веб и мультимедийных приложений.

2. Образовательная база приема: основное общее образование.

3. Форма обучения: очная.

4. Объем ОП СПО ППССЗ: 5940 часов.

5. Срок получения образования по ОП СПО ППССЗ: 3 года 10 месяцев.

6. Требования к уровню образования лиц, поступающим на обучение по ОП СПО ППССЗ: абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

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

8. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|---|
| Проектирование и разработка информационных систем | ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем |
| Разработка дизайна веб-приложений | ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений |
| Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений |

9. Результаты освоения ОП:

Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|-----------------|--------------------------|----------------|
| | | |

| | | |
|-------|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: 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>Умения: 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>Знания: 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: 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> |

Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|--|--|
| Проектирование и разработка информационных систем | ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать предметную область; – использовать инструментальные средства обработки информации; – обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – определять состав |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы предпроектной стадии. <hr/> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять постановку задачи по обработке информации; – выполнять анализ предметной области; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – работать с инструментальными средствами обработки информации; – осуществлять выбор модели построения информационной системы; – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. <hr/> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – основные процессы управления проектом разработки; – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ПК 5.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проектную документацию на информационную систему. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; – сервисно - ориентированные архитектуры; – важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; – методы и средства проектирования информационных систем; – основные понятия системного анализа. |
| | <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – модифицировать отдельные модули информационной системы; – программировать в соответствии с требованиями технического задания. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и управлять |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; разрабатывать графический интерфейс приложения. |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; – методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; – объектно-ориентированное программирование; – спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; – файлового ввода-вывода; – создания сетевого сервера и сетевого клиента. |
| | <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы; – проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модифицировать отдельные модули информационной системы. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать языки структурного, объектно- |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; – разрабатывать графический интерфейс приложения; – создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; – объектно-ориентированное программирование; – спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); – важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; – файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; – 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> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методики тестирования разрабатываемых приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> |
| | <p>ПК 5.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности программных средств, используемых в разработке ИС. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проектную документацию на информационную систему; – формировать отчетную документацию по результатам работ; – использовать стандарты при оформлении программной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; – использовать стандарты при оформлении программной документации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные модели построения информационных систем, их структура. – использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. – реинжиниринг бизнес-процессов. |
| | <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы и критерии оценивания предметной области и |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы обеспечения качества продукции; – методы контроля качества в соответствии со стандартами. |
| <p>Разработка дизайна веб-приложений</p> | <p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>современных стандартов.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 &UXDesign; – инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. |
| | <p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать требования к дизайну веб-приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 &UXDesign. |

| | | |
|-----------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – 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> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. – создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные методики разработки графического интерфейса; – требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; – принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений; – ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений. |
| Проектирование, | ПК 9.1. Разрабатывать | Практический опыт: |

| | | |
|---|--|--|
| разработка и оптимизация веб-приложений | техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; – определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; – подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком; – оформлять техническое задание. |
| | | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анкетирование; – проводить интервьюирование; – оформлять техническую документацию; – осуществлять выбор одного из типовых решений; – работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления требований; – типовые решения по разработке веб-приложений; – нормы и стандарты оформления технической документации; – принципы проектирования и разработки информационных систем; |
| | ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять верстку страниц веб-приложений; – кодировать на языках веб-программирования; – разрабатывать базы данных; – использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений; – выполнять разработку и |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>проектирование информационных систем.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 IP в различных браузерах; – особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. |
| | <p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать интерфейс пользователя; |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>техническим заданием</p> | <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать анимационные эффекты. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подключать и настраивать системы мониторинга |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа; – регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений⁴ – способы и средства мониторинга работы веб-приложений; – методы развертывания веб-служб и серверов; – принципы организации работы службы технической поддержки; – общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. |
| | <p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов; – тестировать веб-приложения с точки зрения логической |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>целостности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. <hr/> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <hr/> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>обработки исходного текста программного кода;</p> <ul style="list-style-type: none"> – регламент использования системы контроля версий; – предметную область проекта для составления тест-планов. |
| | <p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; – составлять сравнительную характеристику хостингов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные показатели |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>использования Веб-приложений и способы их анализа.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять аудит безопасности веб-приложений; – модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. |
| | <p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности работы систем |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>управления сайтами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO); – методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO). |
| | <p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; – работать с системами продвижения веб-приложений; – публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; – осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; – составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; – осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>функционирования поисковых сервисов;</p> <ul style="list-style-type: none">– виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ);– стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет;– виды поисковых запросов пользователей в интернете;– программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;– инструменты сбора и анализа поисковых запросов. |
|--|--|---|

Ресурсное обеспечение реализации ОП СПО ПСССЗ

1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии и стандартизации;

Лаборатории:

- вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных;
- организации и принципов построения информационных систем;
- информационных ресурсов;
- разработки веб-приложений

Студии:

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

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Залы:

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

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающего выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

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

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

2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), 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 обновляется (при необходимости).

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

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

3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

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.

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.

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.

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

4. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

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

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

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

6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».