

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО «ВВГУ»

протокол от «27» 06 2024 № 7

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Т.В. Терентьева

«27» июня 2024



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная

На базе среднего общего образования

Владивосток 2024

Члены рабочей группы по разработке ООП:


Кравченко Юлия Сергеевна, директор IT-колледжа (IThub Владивосток),

Голядинец Евгений Эдуардович, ведущий программист центра информационно-технического обеспечения ФГБОУ ВО «ВВГУ»


ООП рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии

от «16» 05 2024 г. протокол № 4

Председатель Цикловой методической
комиссии


Ю.С. Кравченко

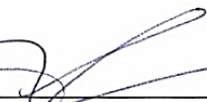
Директор IT-колледжа (IThub Владивосток)


Ю.С. Кравченко

Рецензент:

Директор ООО «Нейрон-ИТ»




Н.А. Борисенко
(подпись, печать)

Содержание

- 1 Общие положения
- 2 Общая характеристика основной образовательной программы
- 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
- 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы
- 5 Структура и содержание ООП
- 6 Условия реализации ООП

1 Перечень обозначений и сокращений

ФГБОУ ВО «ВВГУ», университет	—	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет»
ООП	—	основная образовательная программа
СПО	—	среднего профессионального образования
ППССЗ	—	программа подготовки специалистов среднего звена
ППКРС	—	программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
ФГОС СОО	—	федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
ФГОС СПО	—	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
РФ	—	Российская Федерация
Инвалиды и лица с ОВЗ	—	инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе среднего общего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования и организационно-педагогических условий, разработанный в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом индивидуальных запросов обучающихся и их родителей (законных представителей), профессиональных стандартов, потребностей рынка труда и утвержденный решением ученого совета университета.

1.2. При разработке основной образовательной программы использовались следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерством образования и науки РФ от 14.06.2013 № 464;

Положение о практической подготовке обучающихся, утверждено приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден Министерством просвещения РФ от 08.11.2021 № 800;

Письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих

профессиональных стандартов»;

Профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н;

Международный стандарт систем менеджмента качества Software engineering MS ISO 9001:2018;

Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

нормативно-методические документы Минобрнауки России, Министерства просвещения России;

Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ»;

локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

2. Общая характеристика основной образовательной программы

2.1. Обучение по основной образовательной программе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Целью реализации основной образовательной программы является воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, получение студентами квалификации, достижение выпускниками планируемых результатов освоения основной образовательной программы, формирование у них общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья, становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности.

Для достижения указанной цели предусматривается решение следующих задач: обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО;

удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения образования;

формирование личностных качеств, необходимых для понимания значения профессиональной деятельности для человека и общества, для дальнейшего осуществления эффективной профессиональной деятельности;

формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

приоритет практикоориентированных знаний выпускника;

ориентация на развитие местного и регионального сообщества;

формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

2.2. К освоению основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования.

2.3. Образовательная программа разработана в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена – «Разработчик веб и мультимедийных приложений», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336.

2.4. Обучение по программе осуществляется в очной форме обучения.

2.5 Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования составляет: 4464 академических часов.

2.6. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет: на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

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.

2.7. Обучение осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.8. При реализации ООП используются различные образовательные технологии: интерактивные технологии обучения, такие как технология портфолио, тренинги и др. Традиционные учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность обучающихся. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний, обучающихся с использованием электронных вариантов тестов. Тематика индивидуальных заданий на практику, выпускных квалификационных работ определяется совместно с работодателями и направлена на удовлетворение их запросов.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.9. Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы организуется в форме практической подготовки.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие основную образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соотнесение основных видов деятельности, профессиональных модулей и квалификации (Таблица 1).

Таблица 1 – Соотнесение основных видов деятельности, профессиональных модулей и квалификации

Наименование основного вида деятельности	Наименование профессионального модуля	Наименование квалификации
		Разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка информационных систем	осваивается
Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайна веб-приложений	осваивается
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции (Таблица 2) и профессиональные компетенции (Таблица 3).

Таблица 2 – Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Результаты обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: 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
	Уметь: 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; применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Знать: перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	<p>Уметь:</p> <p>определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>
<p>ОК 03.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p>Уметь:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
<p>ОК 04.</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>	<p>Знать:</p> <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уметь: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: 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
	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: 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
	Уметь: 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 специальности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию

иностранных языках	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	<p>Уметь:</p> <p>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>

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к результатам обучения
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Знать:</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> <p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
		<p>Уметь:</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>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>
		<p>Иметь практический опыт в:</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. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: 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>Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт в: Разработке проектной документации на информационную систему.</p>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Национальную и международную 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> <p>Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт в: Управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модификации отдельных модулей информационной системы.</p>

		Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	в с	<p>Знать: Национальную и международную 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> <p>Уметь: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт в: Разработке документации по эксплуатации информационной системы. Проведению оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модификации отдельных модулей информационной системы.</p>
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	с в	<p>Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт в: Применении методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>

	<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать: Основные модели построения информационных систем, их структуру. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт в: Разработке проектной документации на информационную систему. Формировании отчетной документации по результатам работ. Использовании стандартов при оформлении программной документации.</p>
	<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Знать: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Иметь практический опыт в: Проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
<p>Разработка дизайна веб-приложений</p>	<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать: 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 & UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать дизайн с применением</p>

		<p>промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.</p> <p>Учитывать существующие правила корпоративного стиля.</p> <p>Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
		<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Разработке эскизов веб-приложения.</p> <p>Разработке схем интерфейса веб-приложения.</p> <p>Разработке прототипа дизайна веб-приложения.</p> <p>Разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.</p> <p>Разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
	<p>ПК 8.2.</p> <p>Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Знать:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений.</p> <p>Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.</p> <p>Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.</p> <p>Стандарт UIX - UI & UX Design.</p> <p>Современные тенденции дизайна.</p> <p>Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.</p> <p>Учитывать существующие правила корпоративного стиля.</p> <p>Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.</p> <p>Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Формировании требований к дизайну веб-приложений.</p>
	<p>ПК 8.3.</p> <p>Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом</p>	<p>Знать:</p> <p>Современные методики разработки графического интерфейса.</p> <p>Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.</p> <p>Принципы и методы адаптации графики для</p>

	<p>современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: 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>Иметь практический опыт в: Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создание, использование и оптимизация изображения для веб – приложений.</p>
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Знать: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> <p>Иметь практический опыт в: Осуществление сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформление технического задания.</p>
	<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.</p>

		<p>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>Уметь: 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>Иметь практический опыт в: Выполнении верстки страниц веб-приложений. Кодировки на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнение разработки и проектирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: 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>Уметь: 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</p>

		привлекательности (Canvas).
		Иметь практический опыт в: Разработке интерфейса пользователя. Разработке анимационных эффектов
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Знать: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
		Уметь: 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.
		Иметь практический опыт в: Установления и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. Использования инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проведения работ по резервному копированию веб-приложений. Выполнение регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Знать: 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

		<p>программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>
		<p>Уметь: 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>Иметь практический опыт в: Использование инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирование веб-приложений с точки зрения логической целостности. Тестирование интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>
	<p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p> <p>Уметь: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов</p> <p>Иметь практический опыт в: Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>
	<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа</p>	<p>Знать: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора</p>

	<p>эффективности его работы.</p>	<p>статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p>
		<p>Иметь практический опыт в: Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений.</p>
	<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	<p>Знать: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>
		<p>Уметь: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p>
	<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Знать: 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>Уметь: 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>Иметь практический опыт в: Модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>
	<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-</p>	<p>Знать: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети</p>

	телекоммуникационной сети «Интернет»	<p>Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p> <p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт в: Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сборе и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений.</p>
--	--------------------------------------	--

5. Структура и содержание ООП

5.1. Структура и содержание образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС СПО по данной специальности, что отражено в учебном плане.

5.1.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по данной специальности, и составляет не более 70 процентов, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

Вариативная часть образовательной программы составляет не менее 30 процентов и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа имеет следующую структуру и объем (Таблица 4):

Таблица 4 – Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	706
Математический и общий естественнонаучный цикл	164
Общепрофессиональный цикл	1324
Профессиональный цикл	2054
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования:	4464

5.1.2. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном, профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы,

5.1.3. В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

5.1.4. В образовательную программу включены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5.1.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ВВГУ» установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

5.1.6. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

5.1.7. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами

деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы в рамках практической подготовки входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

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

5.2. Документы, регламентирующие организацию и содержание образовательной программы, разрабатываются в соответствии с требованиями ФГОС СПО и локальными актами ФГБОУ ВО «ВВГУ» входят в состав ООП и прилагаются к её описательной части.

5.2.1. Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их аттестации.

Календарный учебный график – структурный элемент учебного плана ООП, который отражает все периоды учебной деятельности студента и каникул за весь срок обучения, их распределение по годам.

5.2.2. Рабочая программа учебной дисциплины определяет цели, место дисциплины в структуре ООП СПО, ее трудоёмкость в академических часах, планируемые результаты обучения, формы текущей и промежуточной аттестации, оценочные средства, перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Рабочие программы дисциплин и оценочные средства разрабатываются педагогическими работниками подразделений СПО, за которыми закреплены дисциплины, рассматриваются и утверждаются цикловыми методическими комиссиями. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

5.2.3. Программы профессиональных модулей, направленные на освоение установленных образовательной программой видов основной профессиональной деятельности, а также фонды оценочных средств к ним, разрабатываются в соответствии с локальным актом, рассматриваются и утверждаются цикловыми методическими комиссиями. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

5.2.4. Рабочая программа практики определяет объем, содержание и планируемые результаты обучения по практике, а также включает в себя контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации. Рабочие программы практик регламентируют деятельность руководителей практики и обучающихся в ходе прохождения конкретного вида практики, разрабатываются в соответствии с локальным актом, рассматриваются и утверждаются цикловыми методическими комиссиями с привлечением работодателей. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

5.2.5. Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к дипломным проектам (работам), порядку их выполнения и защиты, методикам их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, комплекты оценочной документации, выбранные исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на сайте оператора в сети «Интернет».

5.2.6. К ООП прилагаются учебно-методические материалы, разработанные по дисциплинам (модулям) учебного плана и практикам (авторский курс лекций; учебно-методические пособия для обеспечения самостоятельной работы обучающихся; учебно-методические указания по выполнению групповых, проектных, творческих заданий; справочные материалы), перечень разработанных электронных учебных курсов, размещенных в учебной среде Moodle, LXP-платформа IThub Bulgakov. Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде вуза.

5.2.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разрабатываются с целью приобщения обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе, достижения обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом и в которых обучающиеся принимают участие.

6. Условия реализации ООП

6.1. Условия реализации образовательной программы полностью соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

6.2. ФГБОУ ВО «ВВГУ» располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом примерной основной образовательной программы.

6.3. ФГБОУ ВО «ВВГУ» располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, состав которых определен в рабочих программах учебных предметов, дисциплин (модулей), практик.

6.3.1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.3.2. ФГБОУ ВО «ВВГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.3.3. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. Всем обучающимся предоставлено право одновременного доступа к электронно-библиотечной системе университета.

В качестве основной литературы образовательная организация использует

учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

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

6.4. 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 Об Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в 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 Об Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Об Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

6.5. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

6.6. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

6.6.1. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6.2. Основными процедурами внутренней оценки качества ООП являются: промежуточная аттестация обучающихся, проведение входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля), анализ портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся, проведение олимпиад и других конкурсных мероприятий, государственная итоговая аттестация выпускников;

самообследование и внутренний аудит образовательной программы, включающий анкетирование работодателей, педагогических работников и обучающихся, оценку качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности, мониторинг уровня квалификации педагогических работников, анализ показателей трудоустройства выпускников и т.п.;

мониторинг и периодическая оценка качества содержания ООП, которое ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также в случае изменений действующего законодательства РФ в сфере образования.

В целях совершенствования образовательной программы ФГБОУ ВО «ВВГУ» при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

6.7. Воспитательная работа является неотъемлемой частью целостного образовательного процесса университета вне зависимости от применяемых форм обучения. Воспитание является приоритетным направлением в образовательном процессе университета и рассматривается как целенаправленная организация всех сфер жизнедеятельности обучающихся.

6.7.1. Главной задачей воспитательной работы является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

6.7.2. Воспитательная работа в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики и внеучебную деятельность. Обеспечение прав и социальной защиты обучающихся, развитие и функционирование студенческого самоуправления, профилактика асоциальных явлений в молодежной среде, организация досуга обеспечивают развитие общих компетенций обучающихся.

6.7.3. Воспитание обучающихся при освоении ими основных профессиональных образовательных программ осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых ФГБОУ ВО «ВВГУ» самостоятельно

6.7.4. Университет – это уникальный комплекс зданий и сооружений с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницу, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха.

Воспитывающая среда и воспитательный процессы могут создаваться как онлайн, так и в офлайн-форматах.