

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная  
организация «Колледж цифровых образовательных технологий»**

Утверждаю  
Директор АНО ПОО «Колледж  
цифровых образовательных технологий»

\_\_\_\_\_ Воронин Е. А.

Приказ № 5 от «06» июня 2024г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА-**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

уровень профессионального образования:  
среднее профессиональное образование

Квалификация: разработчик веб и  
мультимедийных приложений

Форма обучения очно - заочная

Срок обучения: 3 года 6 месяцев

**Великий Новгород, 2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание .....	2
1. Общие положения .....	3
2. Общая характеристика образовательной программы .....	5
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	5
4. Результаты освоения образовательной программы .....	5
4.1. Планируемые результаты общеобразовательной подготовки .....	6
4.2. Общие компетенции .....	7
4.3. Профессиональные компетенции .....	8
4.4. Личностные результаты .....	16
Планируемые личностные результаты по учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям в ходе реализации ООП .....	17
5. Структура образовательной программы .....	19
5.1 Учебные планы .....	19
6. Условия реализации образовательной программы .....	22
6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	22
Перечень специальных помещений Кабинеты: .....	22
Залы: 22	
6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: специалист по информационным ресурсам .....	22
6.1.1.1 Оснащение лабораторий .....	22
6.1.1.2 Оснащение баз практик .....	24
6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	24
6.3 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы .....	25
7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....	25

## 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее ООП ПССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547) (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Основная образовательная программа, реализуется на среднего общего образования. ООП разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарт среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г., № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

– Приказ Министра обороны РФ N 96, Минобрнауки РФ N 134 от 24.02.2010 "Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах";

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

- ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт;
- СПО – среднее профессиональное образование;
- СОО – среднее общее образования;
- ООП – основная образовательная программа;
- ПССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ЛР – личностные результаты;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- ЕН – математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- ОПЦ – общепрофессиональный цикл.

## 2. Общая характеристика образовательной программы

Выпускникам образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений.

Формы обучения: очно-заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов, по очно-заочной форме – 3 года 6 месяцев;

ООП регламентирует цели, объем, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и другие оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.

Основная образовательная программа может быть частично реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена осуществляется на русском языке, государственном языке Российской Федерации.

Для освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности абитуриент должен иметь уровень образования не ниже основного общего образования, подтверждаемый документом установленного образца об основном общем образовании.

## 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	Разработчик веб и мультимедийных приложений
ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	
ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	

## 4. Результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Планируемые результаты общеобразовательной подготовки

ООП устанавливает требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательной подготовки (среднего общего образования):

##### 1. Личностным результатам, включающим:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

##### 2. Метапредметным результаты, включающим:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

3. Предметным результатам, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

#### 4.2. Общие компетенции

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять 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><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

### 4.3. Профессиональные компетенции

Разработчик веб и мультимедийных приложений по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Основные 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><b>Практический опыт:</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
	<p><b>Умения:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>	
	<p><b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. 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 проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
	<p><b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	
	<p><b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно-ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>

		<p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>
		<p><b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Файлового ввода вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 5.4.Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. 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><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. 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>ПК 5.5.Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><b>Знания:</b> Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p>ПК 5.6.Разрабатывать техническую документацию на</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам</p>

	эксплуатацию информационной системы.	работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		<b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p><b>Знания:</b> Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. 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.

		социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.
		<b>Умения:</b> Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
		<b>Знания:</b> Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<b>Практический опыт:</b> Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.
		<b>Умения:</b> Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		<b>Знания:</b> Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> 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 проектирование информационных систем.
		<b>Умения:</b> Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать выбранную среду

		<p>программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы.</p> <p><b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>
	ПК 9.3.Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p><b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.</p>
	ПК 9.4.Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> <p><b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> <p><b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>
	ПК 9.5.Производить тестирование	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.</p>

	разработанного веб приложения.	Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
		<b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
		<b>Знания:</b> Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
	ПК 9.6.Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
		<b>Умения:</b> Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
		<b>Знания:</b> Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7.Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<b>Практический опыт:</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		<b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8.Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с	<b>Практический опыт:</b> Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		<b>Умения:</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью

	регламентами по безопасности.	внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. <b>Знания:</b> Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<b>Практический опыт:</b> Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. <b>Умения:</b> Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. <b>Знания:</b> Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	<b>Практический опыт:</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
		<b>Знания:</b> Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

#### 4.4. Личностные результаты

Планируемые Личностные результаты освоения ООП в соответствии с Рабочей программой воспитания обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Код личностных результатов программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
<b>гражданского воспитания:</b>	
ЛР 1	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 2	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 3	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 4	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 5	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 6	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 7	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<b>патриотического воспитания:</b>	
ЛР 8	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 9	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<b>духовно-нравственного воспитания:</b>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
<b>эстетического воспитания:</b>	
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
ЛР 19	готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
<b>физического воспитания:</b>	
ЛР 20	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 21	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной

	деятельностью;
ЛР 22	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
<b>трудового воспитания:</b>	
ЛР 23	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 24	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 25	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 26	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
<b>экологического воспитания:</b>	
ЛР 27	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 28	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 29	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 30	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 31	расширение опыта деятельности экологической направленности;
<b>ценности научного познания:</b>	
ЛР 32	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 33	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 34	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**Планируемые личностные результаты по учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям в ходе реализации ООП**

Наименование учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей		Код личностных результатов реализации программы воспитания
СОО.01.01	Русский язык	ЛР 1 – ЛР 34
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.03	Иностранный язык	
СОО.01.04	Химия	
СОО.01.05	Биология	
СОО.01.06	История	
СОО.01.07	Обществознание	
СОО.01.08	География	
СОО.01.09	Физическая культура	
СОО.01.10	Основы безопасности жизнедеятельности *	
СОО.02.01	Математика	

СОО.02.02	Информатика	
СОО.02.03	Физика	
СОО.03	Родной язык	
ОГСЭ.01	Основы философии	ЛР 8 - ЛР 10, ЛР 16 - ЛР 19
ОГСЭ.02	История	ЛР 1 - ЛР 15
ОГСЭ.03	Психология общения	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 16 - ЛР 19
ОГСЭ.05	Физическая культура	ЛР 20 - ЛР 22
ЕН.01	Элементы высшей математики	ЛР 32 - ЛР 34
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 23-ЛР 26
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 11- ЛР 19
ОП.01	Операционные системы и среды	ЛР 11- ЛР 19, ЛР 23- ЛР 26
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ЛР 11- ЛР 19, ЛР 23- ЛР 26
ОП.03	Информационные технологии	ЛР 11- ЛР 19
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 23-ЛР 26
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 11-ЛР 5, ЛР 23-ЛР26, ЛР27 - ЛР 31
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 11-ЛР 5, ЛР 23-ЛР26, ЛР27 - ЛР 31
ОП.07	Экономика отрасли	ЛР 23 - ЛР 26, ЛР 32 – ЛР 34
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ЛР 23-ЛР 26
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ЛР 23 - ЛР 26, ЛР 32 – ЛР 34
ОП.10	Численные методы	ЛР 23 - ЛР 26, ЛР 32 – ЛР 34
ОП.11	Компьютерные сети	ЛР 23 - ЛР 26, ЛР 32 – ЛР 34
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 23 - ЛР 26, ЛР 32 – ЛР 34
ПМ.05	Проектирование разработка информационных систем	ЛР 11- ЛР 19, ЛР 23-ЛР 26
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	ЛР 11- ЛР 19, ЛР 23 - ЛР 26
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ЛР 23 - ЛР 26

\* - с 1 сентября 2024 года в связи с вступлением в силу приказа № 1028 от 27.12.2023 г.

наименование учебного предмета "Основы безопасности жизнедеятельности" меняется на "Основы безопасности и защиты Родины"

## 5. Структура образовательной программы

### 5.1 Учебные планы

#### 5.1.1. Учебный план по очно-заочной форме обучения:

Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						Итого акад.часов								Объём ОП	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	ИП	Др	Экспер тное	По плану	С преп.	КРП	ИП	ГИА	СР	ПАТТ	Обяз. часть	Вар. часть
<b>ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>									1476	1476	648		39		810	18	60%	40%
<b>СОО.Среднее общее образование</b>									1476	1476	648		39		810	18	886	590
+	СОО.01	<b>Обязательные учебные предметы (базовый уровень)</b>		12	1111 1122 2				585	585	246				339		585	
+	СОО.01.01	Русский язык			2				78	78	38				40		78	
+	СОО.01.02	Литература			2				78	78	38				40		78	
+	СОО.01.03	Иностранный язык			1				78	78	12				66		78	
+	СОО.01.04	Химия			2				39	39	28				11		39	
+	СОО.01.05	Биология			1				39	39	18				21		39	
+	СОО.01.06	История			1				78	78	22				56		78	
+	СОО.01.07	Обществознание			1				39	39	22				17		39	
+	СОО.01.08	География			1				39	39	22				17		39	
+	СОО.01.09	Физическая культура		12					78	78	24				54		78	
+	СОО.01.10	Основы безопасности жизнедеятельности *			1				39	39	22				17		39	
+	СОО.02	<b>Обязательные учебные предметы (углубленный уровень)</b>	222				2	111	852	852	382		39		452	18	301	551
+	СОО.02.01	Математика	2					1	435	435	204				225	6	145	290
+	СОО.02.02	Информатика	2				2	1	228	228	92		39		130	6	78	150
+	СОО.02.03	Физика	2					1	189	189	86				97	6	78	111
+	СОО.02.ДВ.01	<b>Предлагаемые учебные предметы</b>						2	39	39	20				19			39
+	СОО.03	Родной язык						2	39	39	20				19			39

<b>ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>										4464	4464	2945	10		216	1453	66	3168	1296
<b>ОГСЭ.Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>										534	534	255				273	6	468	66
+	ОГСЭ.01	Основы философии			4					72	72	66				6		48	24
+	ОГСЭ.02	История			3					72	72	27				45		36	36
+	ОГСЭ.03	Психология общения			3					54	54	22				32		48	6
+	ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5					34		168	168	56				106	6	168	
+	ОГСЭ.05	Физическая культура		34567						168	168	84				84		168	
<b>ЕН.Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>										242	242	92				138	12	144	98
+	ЕН.01	Элементы высшей математики	3							72	72	32				34	6	72	
+	ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики			4					76	76	28				48		36	40
+	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	4							94	94	32				56	6	36	58
<b>ОПЦ.Общепрофессиональный цикл</b>										1214	1214	580				604	30	612	602
+	ОПЦ.01	Операционные системы и среды	4							104	104	44				54	6	48	56
+	ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств			4					102	102	44				58		36	66
+	ОПЦ.03	Информационные технологии			3					90	90	44				46		48	42
+	ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	3							132	132	60				66	6	104	28
+	ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5					80	80	48				32		36	44
+	ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности			5					76	76	42				34		68	8
+	ОПЦ.07	Экономика отрасли			5					88	88	51				37		36	52
+	ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	3							104	104	41				57	6	68	36
+	ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	5							110	110	60				44	6	36	74
+	ОПЦ.10	Численные методы			4					124	124	54				70		48	76
+	ОПЦ.11	Компьютерные сети	4							124	124	50				68	6	48	76
+	ОПЦ.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			6					80	80	42				38		36	44
<b>ПЦ.Профессиональный цикл</b>										2258	2258	1802	10			438	18	1728	530
+	ПМ.05	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	7		<b>6677</b> <b>7</b>					823	<b>823</b>	<b>657</b>				<b>160</b>	<b>6</b>	648	175
+	МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем			6					169	169	132				37		109	60

+	МДК.05.02	Разработка кода информационных систем			6				170	170	128				42		110	60
+	МДК.05.03	Тестирование информационных систем			7				154	154	73				81		105	49
+	УП.05.01	Учебная практика			7				72	72	72						72	
+	ПП.05.01	Производственная практика			7				252	252	252						252	
+	ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	7						6	6						6		6
+	ПМ.08	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>	<b>8</b>		<b>688</b>				<b>513</b>	<b>513</b>	<b>465</b>				<b>42</b>	<b>6</b>	464	49
+	МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя			6				130	130	124				6		110	20
+	МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа			8				125	125	89				36		102	23
+	ПП.08.01	Производственная практика			8				252	252	252						252	
+	ПМ.08.01(К)	Экзамен по модулю	8						6	6						6		6
+	ПМ.09	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>	<b>9</b>		<b>8999</b>	<b>8</b>			<b>922</b>	<b>922</b>	<b>680</b>	<b>10</b>			<b>236</b>	<b>6</b>	616	306
+	МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений			8	8			238	238	168	10			70		102	136
+	МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений			9				204	204	116				88		104	100
+	МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений			9				150	150	72				78		86	64
+	ПП.09.01	Производственная практика			9				324	324	324						324	
+	ПМ.09.01(К)	Экзамен по модулю	9						6	6						6		6
<b>ГИА. Государственная итоговая аттестация</b>									<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>				<b>216</b>		<b>216</b>	
+	ГИА.01(Дп)	Подготовка дипломного проекта (работы)							72	72	72				72		72	
+	ГИА.02(Г)	Демонстрационный экзамен							72	72	72				72		72	
+	ГИА.03(Д)	Защита дипломного проекта (работы)							72	72	72				72		72	
Итого акад. часов (без факультативов)									5940	5940	3593	10	39	216	2263	84	69,49 %	30,51%

## **6. Условия реализации образовательной программы**

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

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

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;

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

Актовый зал;

Зал спортивных игр.

### **6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: специалист по информационным ресурсам**

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: специалист по информационным ресурсам, должна располагать 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.

Минимально необходимый для реализации ПООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **6.1.1.1 Оснащение лабораторий**

Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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

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

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

Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

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

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

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

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

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

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение:

Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

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

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

### **6.1.1.2      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, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов.

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

### **6.2      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 имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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»

### **7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной и проводится в колледже по завершении всего курса обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного основной образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой

экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне с использованием оценочных материалов, включающие в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Комплект оценочной документации включен в Программу ГИА.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель оказывающий выпускнику методическую поддержку.

Тематика дипломных проектов (работ), описание процедуры написания и защиты дипломных проектов (работ), критерии оценки включены в программу ГИА и в оценочные материалы ГИА.