

Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Разработчик веб и мультимедийных приложений

**Одобрено протоколом
педагогического совета:**

реквизиты утверждающего документа

**Утверждено Приказом
ГБПОУ «Южно-Уральский
государственный технический
колледж»**

реквизиты утверждающего документа

**Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО фирма Интерсвязь**

_____/_____/_____
должность / подпись / ФИО

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. Структура образовательной программы	29
5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена	29
5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П.....	32
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	33
5.3. Календарный учебный график.....	34
5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена	34
5.4. Рабочая программа воспитания	35
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.	35
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	43
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	45
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	45
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	46
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	46
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	47
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П 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», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

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

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России №885, Министерства просвещения Российской Федерации №390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 06.035 «Разработчик веб и мультимедийных приложений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017г. №44н;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014г. № 896н;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014г. №893н;

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023г. № 74776)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

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

Выпускник образовательной программы по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений» осваивает виды деятельности:

- ВД5. Проектирование и разработка информационных систем
- ВД8. Разработка дизайна веб-приложений
- ВД9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности.

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ООО <i>Интерсвязь</i>	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>)	
ВД 12. Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	

Получение образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: *разработчик Веб и мультимедийных приложений – 5328 академических часов.*

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: *техник – 3 года 6 месяцев.*

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части

		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

			Знания:	
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
		Зо 02.02	приемы структурирования информации	
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:	
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею	
		Уо 03.09	определять источники финансирования	
				Знания:
			Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
			Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
			Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
			Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
			Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
			Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
			Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04		Эффективно взаимодействовать и работать		Умения:
	Уо 04.01		организовывать работу коллектива и команды	

	в коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	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		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии/специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию		

		предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Зо 09.04	особенности произношения

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.		Практический опыт:
		Нп 5.1.01	Анализировать предметную область.
		Нп 5.1.02	Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Нп 5.1.03	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Нп 5.1.04	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		Нп 5.1.05	Выполнять работы предпроектной стадии.
			Умения:
		Уп 5.1.01	Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		Уп 5.1.02	Выполнять анализ предметной области.
		Уп 5.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Уп 5.1.04	Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		Уп 5.1.05	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
		Уп 5.1.06	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
			Знания:
		Зп 5.1.01	Основные виды и процедуры

			обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		Зп 5.1.02	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Зп 5.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
		Зп 5.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Зп 5.1.05	Основные процессы управления проектом разработки.
		Зп 5.1.06	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.		Практический опыт:
		Нп 5.2.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
			Умения:
		Уп 5.2.01	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		Уп 5.2.02	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
			Знания:
		Зп 5.2.01	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Зп 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

		Зп 5.2.03	Сервисно-ориентированные архитектуры.
		Зп 5.2.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		Зп 5.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем.
		Зп 5.2.06	Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.		Практический опыт:
		Нп 5.3.01	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Нп 5.3.02	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Нп 5.3.03	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
			Умения
		Уп 5.3.01	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Уп 5.3.02	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		Уп 5.3.03	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
			Знания:
		Зп 5.3.01	Национальной и международной системы

			стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		Зп 5.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		Зп 5.3.03	Объектно-ориентированное программирование.
		Зп 5.3.04	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		Зп 5.3.05	Файлового ввода-вывода.
		Зп 5.3.06	Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.		Практический опыт:
		Нп 5.4.01	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Нп 5.4.02	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Нп 5.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
			Умения:
		Уп 5.4.01	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		Уп 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
		Уп 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

		Уп 5.4.04	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Уп 5.4.05	Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
			Знания:
		Зп 5.4.01	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		Зп 5.4.02	Объектно-ориентированное программирование.
		Зп 5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
		Зп 5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		Зп 5.4.05	Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	Зп 5.4.06	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		Практический опыт:
		Нп 5.5.01	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
			Умения:
		Уп 5.5.01	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания:	
		Зп 5.5.01	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать		Практический опыт:	

техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Нп 5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
	Нп 5.6.02	Формировать отчетную документации по результатам работ.
	Нп 5.6.03	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения:
	Уп 5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
	Уп 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания:
	Зп 5.6.01	Основные модели построения информационных систем, их структура.
	Зп 5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	Зп 5.6.03	Реинжиниринг бизнес-процессов.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.		Практический опыт:
	Нп 5.7.01	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
	Нп 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения:
	Уп 5.7.01	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
Уп 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с	

			использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
			Знания:
		Зп 5.7.01	Системы обеспечения качества продукции.
		Зп 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.		Практический опыт:
		Нп 8.1.01	Разрабатывать эскизы веб-приложения.
		Нп 8.1.02	Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.
		Нп 8.1.03	Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.
		Нп 8.1.04	Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.
		Нп 8.1.05	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
			Умения:
		Уп 8.1.01	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.
		Уп 8.1.02	Учитывать существующие правила корпоративного стиля.
		Уп 8.1.03	Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.
		Уп 8.1.04	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
			Знания:
		Зп 8.1.01	Нормы и правила выбора стилистических решений.
		Зп 8.1.02	Способы создания эскиза, схем

			интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.
		Зп 8.1.03	Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.
		Зп 8.1.04	Стандарт UIX - UI & UX Design.
		Зп 8.1.05	Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.		Практический опыт:
		Нп 8.2.01	Формировать требования к дизайну веб-приложений.
			Умения:
		Уп 8.2.01	Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.
		Уп 8.2.02	Учитывать существующие правила корпоративного стиля.
		Уп 8.2.03	Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.
		Уп 8.2.04	Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
			Знания:
		Зп 8.2.01	Нормы и правила выбора стилистических решений.
		Зп 8.2.02	Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.
		Зп 8.2.03	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
		Зп 8.2.04	Стандарт UIX - UI & UX Design.
		Зп 8.2.05	Современные тенденции дизайна.
		Зп 8.2.06	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.		Практический опыт:
		Нп 8.3.01	Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Нп 8.3.02	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.
			Умения:
		Уп 8.3.01	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.
		Уп 8.3.02	Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.
		Уп 8.3.03	Использовать специальные графические редакторы.
		Уп 8.3.04	Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
			Знания:
		Зп 8.3.01	Современные методики разработки графического интерфейса.
		Зп 8.3.02	Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.
		Зп 8.3.03	Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.
		Зп 8.3.04	Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.
ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями		Практический опыт:
		Нп 9.1.01	Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.

	заказчика.	Нп 9.1.02	Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.
		Нп 9.1.03	Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.
		Нп 9.1.04	Оформлять техническое задание.
			Умения:
		Уп 9.1.01	Проводить анкетирование.
		Уп 9.1.02	Проводить интервьюирование.
		Уп 9.1.03	Оформлять техническую документацию.
		Уп 9.1.04	Осуществлять выбор одного из типовых решений.
		Уп 9.1.05	Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
			Знания:
		Зп 9.1.01	Инструменты и методы выявления
		Зп 9.1.02	требований. Типовые решения по разработке веб-приложений.
		Зп 9.1.03	Нормы и стандарты оформления технической документации.
		Зп 9.1.04	Принципы проектирования и разработки информационных систем.
			Практический опыт:
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Нп 9.2.01	Выполнять верстку страниц веб-приложений.
		Нп 9.2.02	Кодировать на языках веб-программирования.
		Нп 9.2.03	Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые
		Нп 9.2.04	технические решения при разработке веб-приложений.

		Нп 9.2.05	Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
			Умения:
		Уп 9.2.01	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.
		Уп 9.2.02	Использовать язык разметки страниц веб-приложения.
		Уп 9.2.03	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
		Уп 9.2.04	Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
		Уп 9.2.05	Использовать открытые библиотеки (framework).
		Уп 9.2.06	Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.
		Уп 9.2.07	Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.
		Уп 9.2.08	Разрабатывать и проектировать информационные системы
			Знания:
		Зп 9.2.01	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
		Зп 9.2.02	Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
		Зп 9.2.03	Основы технологии клиент-сервер.
		Зп 9.2.04	Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.
		Зп 9.2.05	Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.
		Зп 9.2.06	Особенности выбранной среды

			программирования и системы управления базами данных.
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.			Практический опыт:
	Нп 9.3.01		Разрабатывать интерфейс пользователя.
	Нп 9.3.02		Разрабатывать анимационные эффекты.
			Умения:
	Уп 9.3.01		Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.
	Уп 9.3.02		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
	Уп 9.3.03		Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
	Уп 9.3.04		Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
			Знания:
	Зп 9.3.01		Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.
	Зп 9.3.02		Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
	Зп 9.3.03		Технологии для разработки анимации.
	Зп 9.3.04		Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.
	Зп 9.3.05		Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.		
Нп 9.4.01			Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.
Нп 9.4.02			Использовать инструментальные средства

			контроля версий и баз данных.
		Нп 9.4.03	Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.
		Нп 9.4.04	Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
			Умения:
		Уп 9.4.01	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
		Нп 9.4.02	Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.
		Нп 9.4.03	Работать с системами Helpdesk.
		Нп 9.4.04	Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.
		Нп 9.4.05	Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.
		Нп 9.4.06	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.
		Нп 9.4.07	Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
			Знания:
		Зп 9.4.01	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
		Зп 9.4.02	Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.
		Зп 9.4.03	Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.

		Зп 9.4.04	Методы развертывания веб-служб и серверов.	
		Зп 9.4.05	Принципы организации работы службы технической поддержки.	
		Зп 9.4.06	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.	
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.		Практический опыт:	
		Нп 9.5.01	Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.	
		Нп 9.5.02	Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.	
		Нп 9.5.03	Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.	
			Умения:	
		Уп 9.5.01	Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).	
		Уп 9.5.02	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.	
		Уп 9.5.03	Кодировать на скриптовых языках программирования.	
		Уп 9.5.04	Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.	
		Уп 9.5.05	Применять инструменты подготовки тестовых данных.	
		Уп 9.5.06	Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.	
		Уп 9.5.07	Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.	
Уп 9.5.08	Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.			

			Знания:
		Зп 9.5.01	Сетевые протоколы и основы web- технологий.
		Зп 9.5.02	Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
		Зп 9.5.03	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
		Зп 9.5.04	Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
		Зп 9.5.05	Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
		Зп 9.5.06	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.		Практический опыт:
		Нп 9.6.01	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
			Умения:
		Уп 9.6.01	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.
		Уп 9.6.02	Составлять сравнительную характеристику хостингов.
			Знания:
		Зп 9.6.01	Характеристики, типы и виды хостингов.
		Зп 9.6.02	Методы и способы передачи информации в сети Интернет.
		Зп 9.6.03	Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе		Практический опыт:
		Нп 9.7.01	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений

веб-приложений для анализа эффективности его работы.		в сети Интернет.
	Нп 9.7.02	Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения:
	Уп 9.7.01	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
	Уп 9.7.02	Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		Знания:
	Зп 9.7.01	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
	Зп 9.7.02	Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.		Практический опыт:
	Нп 9.8.01	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		Умения:
	Уп 9.8.01	Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.
	Уп 9.8.02	Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
		Знания:
	Зп 9.8.01	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
Зп 9.8.02	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-		Практический опыт:
	Нп 9.9.01	Модернизировать веб-

приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.		приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
		Умения:	
	Уп 9.9.01	Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.	
	Уп 9.9.02	Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.	
	Уп 9.9.03	Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.	
	Уп 9.9.04	Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.	
		Знания:	
	Зп 9.9.01	Особенности работы систем управления сайтами.	
	Зп 9.9.02	Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).	
	Зп 9.9.03	Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).	
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.		Практический опыт:
		Нп 9.10.01	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Нп 9.10.02	Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения:	
Уп 9.10.01		Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	
Уп 9.10.02		Работать с системами продвижения веб-приложений.	
Уп 9.10.03		Публиковать информации о веб-приложении в	

			специальных справочниках и каталогах.
		Уп 9.10.04	Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
		Уп 9.10.05	Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
		Уп 9.10.06	Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
			Знания:
		Зп 9.10.01	Принципы функционирования поисковых сервисов.
		Зп 9.10.02	Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
		Зп 9.10.03	Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
		Зп 9.10.04	Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
		Зп 9.10.05	Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
		Зп 9.10.05	Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
ВД12 Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	ПМ12 Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем		Практический опыт:
		Нп 12.1.01	Разработка скриптов и программного обеспечения для автоматизации процессов планирования, развертывания, масштабирования, балансировки нагрузки и обеспечения доступности информационных систем
		Нп 12.1.02	Анализ и оптимизация производительности систем для обеспечения

			масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
			Умения:
		Уп 12.1.01	Использовать контейнеризацию и
			Знания:
		Зп 12.1.01	Принципы архитектуры информационных систем и принципы их масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
		Зп 12.1.02	Основные принципы использования облачных технологий для автоматизации процессов развертывания и управления системами
		Зп 12.1.03	Методы мониторинга и тестирования систем для обеспечения их доступности и производительности
		Зп 12.1.04	Методы защиты систем от внешних атак и обеспечения безопасности данных

Раздел 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации и до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый семестр изучения
1	2	3	4	5
Обязательная часть образовательной программы		4542	2352	
Блок общеобразовательных дисциплин		1476	66	
ООД.01	Русский язык	96	12	1
ООД.02	Литература	100	14	1
ООД.03	Математика	274	26	1
ООД.04	Иностранный язык	78	24	1
ООД.05	Информатика	135	59	1
ООД.06	Физика	146	28	1,2
ООД.07	Химия	73	12	1
ООД.08	Биология	48	6	2
ООД.09	История	129	14	1
ООД.10	Обществознание	78	10	1
ООД.11	География	38	8	1,2
ООД.12	Физическая культура	78	28	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	10	1
ООД.14	Индивидуальный проект	32	6	2
ООД.15	Черчение/Скетчинг	51	51	1
ООД.16	Экология профдеятельности (в формате индивидуального проекта)/Валеология (в формате индивидуального проекта)	42	10	2
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	411	167	
ОГСЭ .01	Основы философии	33	9	5
ОГСЭ.02	История	42	30	4
ОГСЭ.03	Психология общения	44	12	2

ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	127	42	3-7
ОГСЭ.05	Физическая культура	165	165	3-7
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	209	44	
ЕН.01	Элементы высшей математики	92	12	3
ЕН.02	Дискретная математика	63	18	4
ЕН.03	Теория вероятностей	54	14	4
Обязательный профессиональный блок		2133	1474	
Общепрофессиональный цикл		612	470	
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	12	7
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	72	13	7
ОП.07	Экономика отрасли	33	16	6
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	33	18	6
ОП.10	Численные методы	33	18	5
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	18	7
МДМ.01	Системы и сети	132	64	
ОП.01	Операционные системы и среды	48	24	3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	42	20	4
ОП.11	Компьютерные сети	42	20	4
МДМ.02	Основы программирования и баз данных	329	170	
ОП.03	Информационные технологии	44	34	1
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	209	100	3-4
ОП.08	Основы проектирования баз данных	76	36	3
Профессиональный цикл		1529	1147	
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	455	354	
МДК 05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	84	50	4
МДК 05.02	Разработка кода информационных систем	78	36	5
МДК 05.03	Тестирование информационных систем	33	16	6
УП.05	Учебная практика	108	108	5-6
ПП.05	Производственная практика	144	144	6
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	490	327	
МДК 08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	160	79	2-3

МДК 08.02	Графический дизайн и мультимедиа	142	46	1-2
УП.08	Учебная практика	108	108	4-5-6
ПП.08	Производственная практика	72	72	6
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	584	466	
МДК 09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	186	102	4-5
МДК 09.02	Оптимизация веб-приложений	33	20	6
МДК 09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	33	20	6
УП.09	Учебная практика	180	180	4-5-6
ПП.09	Производственная практика	144	144	6
ДБП_1 Дополнительный профессиональный блок_ООО_фирма_Интерсвязь		783	550	
ОП.13	Экономика в сфере информационных технологий	66	36	3-4
ОП.14	Автоматизация бизнес-процессов организации	161	100	6
ПМ.12	Современные системы оркестрации	518	412	
МДК 12.01	Системы оркестрации контейнеров и микросервисов	166	100	4-7
МДК 12.02	Цифровизация профессиональной деятельности	92	71	6-7
УП.12	Учебная практика	108	108	6-7
ПП.12	Производственная практика			
ПДП	Преддипломная практика	144	144	7
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		7
Всего		5328	2513	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ДБП_1 Дополнительный профессиональный блок ООО_фирма_Интерсвязь	783	Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отраслях По запросу работодателя
2	ОП.13 Экономика в сфере информационных технологий	66	По запросу работодателя
3	ОП.14 Автоматизация бизнес-процессов организации	161	По запросу работодателя
4	МДК 12.01 Системы оркестрации контейнеров и микросервисов	166	Обеспечение формирования корпоративных компетенций, владение навыками поиска работу и эффективными способами трудоустройства
5	МДК 12.02 Цифровизация профессиональной деятельности	92	По запросу работодателя
6	Учебная практика	108	По запросу работодателя
7	Преддипломная практика	144	По запросу работодателя
Итого		783	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Проектирование и разработка информационных систем	ПП.05	Производственная практика		144	6		
2.	Разработка дизайна веб-приложений	ПП.08	Производственная практика		72	7		
3.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПП.09	Производственная практика		144	6		
4.	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	ПП.12	Производственная практика		144	7		

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1. социально-экономических дисциплин;
2. иностранного языка;
3. математических дисциплин;
4. естественно-научных дисциплин;
5. информатики;

6. метрологии и стандартизации;
7. безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

1. Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
3. Программирования и баз данных
4. Организации и принципов построения информационных систем;
5. Информационных ресурсов

Студии

Разработки дизайна веб-приложений

Спортивный комплекс:

1. спортивный зал

Залы:

1. библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
2. актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 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 ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

Кабинет математических дисциплин.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

Кабинет естественно-научных дисциплин.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
4	Система хранения для физического оборудования и приборов	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
2	Физическое оборудование и приборы по темам: – Основы МКТ и термодинамики (Модель броуновского движения, калориметр, термометры, барометры, прибор для демонстрации газовых законов, ДВС), – Механика (Наборы по механике, набор грузов и брусков, динамометр), – Магнитное поле, электродинамика (постоянные магниты, модель для демонстрации силы Ампера, гальванометр,	

	<p>разборный трансформатор, катушка Томсана, магнитная электрическая машина),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оптика (набор сферических зеркал и линз, прибор по геометрической оптике), – Механические колебания и волны (модель детекторного приемника, набор радиотехнических приборов), – Электрический ток в различных средах (двухэлектродная трубка, индикатор ионизирующих частиц, реле с фотосоппротивлением, наборы), – Постоянный электрический ток (амперметры, вольтметры, ползунковые реостаты, конденсаторы, наборы сопротивлений, двигатель), – Электростатика (султаны, сетка по электростатике, электрофорная машина, вакуумная банка, электрометр Брауна) 	
--	--	--

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	комплект презентаций к урокам	
2	Карта звездного неба	
3	плакаты: Земля, Астрономия и космос, Периодическая система Менделеева, Международная система единиц (СИ), Физические постоянные, Шкала электромагнитных излучений	
4	комплекты дидактических материалов	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы компьютерные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	стационарное АРМ преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	<ul style="list-style-type: none"> - Монитор 23" LG Flatron E2360V. - Системный блок на базе процессора Intel Core i3-2100/ 2 Cores/ 4 Thread/ 3.1 GHz/ 2x4 Gb DDR3/ SSD 250 Gb/ HD Graphics 2000/. Проектор Epson
2	АРМ студентов: персональные компьютеры; программное обеспечение: операционная система, интегрированный пакет	- Монитор 23" LG Flatron E2360V – 12 шт.

	программ	- Системный блок на базе процессора Intel Core i3-2100/ 2 Cores/ 4 Thread/ 3.1 GHz/ 2x4 Gb DDR3/ SSD 250 Gb/ HD Graphics 2000/ – 12 шт.
	выход в глобальную сеть Интернет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	система дистанционного обучения АСУ ProCollege	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы компьютерные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	стационарное АРМ преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	- Монитор 23" LG Flatron E2360V. - Системный блок на базе процессора Intel Core i3-2100/ 2 Cores/ 4 Thread/ 3.1 GHz/ 2x4 Gb DDR3/ SSD 250 Gb/ HD Graphics 2000/. Проектор Epson
	выход в глобальную сеть Интернет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	система дистанционного обучения АСУ ProCollege	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	

2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

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

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	behringer xr18	Цифровой микшер
2	усилитель	Усилитель сигнала для JBL колонок
II Технические средства		
Основное оборудование		
3	JBL Колонки	
4	колонки	
Дополнительное оборудование		
5	фортепиано(3 шт.)	
6	барабанная установка	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
7	синтезаторы (2 шт.)	
8	гитары (2 шт.)	
Дополнительное оборудование		
9	микрофоны радиочастотные(2 шт.)	
10	проектор EPSON	
11	приёмник для микрофонов	

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

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	читальный зал на 80 мест	
2	столы компьютерные	Высота стола 700 мм
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	электронная книговыдача	
2	Электронные библиотечные системы	
3	Электронная зона: 12 персональных компьютеров для студентов с выходом в сеть Интернет	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	400 посадочных мест	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Мультимедийное оборудование	
2	Звукоусиливающая аппаратура	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение мастерских

Студия «Разработка дизайна веб-приложений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы компьютерные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	стационарное АРМ преподавателя (компьютер,	Монитор Dell 23.8" P2419H

	интерактивная доска, экран)	Микрокомпьютер Dell OptiPlex 7070 на базе процессора Intel Core i7-9700T/ 8 Cores/ 8 Threads/ 4.3 GHz/ 1x16 Gb DDR4/ SSD M.2 PCIe NVMe 512 Gb/ Intel® UHD Graphics 630/ Интерактивная доска InterWrite Board 1077
2	АРМ студентов: персональные компьютеры; программное обеспечение: операционная система, интегрированный пакет программ	Монитор Dell 23.8" P2419H – 32 шт Микрокомпьютер Dell OptiPlex 7070 на базе процессора Intel Core i7-9700T/ 8 Cores/ 8 Threads/ 4.3 GHz/ 1x16 Gb DDR4/ SSD M.2 PCIe NVMe 512 Gb/ Intel® UHD Graphics 630/ – 16 шт.
3	выход в глобальную сеть Интернет	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях ИТ профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях ИТ профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Наименование рабочего места, участка «Разработчик веб и мультимедийных приложений», «зависит от места выбора прохождения производственной практики, в соответствии с получаемыми ПК модуля.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система: Windows, macOS, Linux или другие. Редактор кода: Visual Studio Code, Sublime Text, Atom, Notepad++ или другие.	ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	14
2	Браузеры для тестирования: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari или другие.	ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей	14
3	Система контроля версий: Git, SVN или другие. Веб-сервер: Apache, Nginx, IIS или другие.	ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов	14
4	СУБД: MySQL, PostgreSQL, SQLite, MongoDB или другие.	ПМ 04 Сопровождение и обслуживание	14

	Графические редакторы: Adobe Photoshop, Figma или другие.	программного обеспечения компьютерных систем	
5	<u>Отечественные программные продукты</u> 1С-Битрикс: CMS и фреймворк для разработки веб-сайтов и интернет-магазинов.	ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем	14
6	UMI.CMS: CMS для создания веб-сайтов и онлайн-магазинов.	ПМ 06 Сопровождение информационных систем	14
7	ISPmanager: панель управления веб-хостингом и виртуальными серверами 1С:Предприятие: платформа для разработки информационных систем и автоматизации бизнес-процессов.	ПМ 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	14
8	Лаборатория Касперского: различные инструменты для анализа и обнаружения уязвимостей в программах.	ПМ 08 Разработка дизайна веб-приложений	14
9		ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	14
10		ПМ 11 Разработка. Администрирование и защита баз данных	14
11		ПМ 12 Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14
12		ПМ 13 Технологии моделирования и проектирования 3D-объектов	14
13		ПМ 14 Современные средства разработки информационных систем	14
14		МДМ.01 Системы и сети	14
15		МДМ.02 Основы программирования и баз данных	14

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной

рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые

корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

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

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Разработчик веб и мультимедийных технологий;

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.