



ДЕЛОМИР
Бухгалтерское сопровождение бизнеса

Министерство промышленности и торговли Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Тверской промышленно-экономический 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 (и) выпускника
Программист

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «ТПЭК»

приказ № ОК от 31.08 2023 г.

Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО «ДелоМир»

Директор  Е.А. Семёнова



2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	.....
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	.....
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	.....
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	.....
4.1. Общие компетенции	.....
4.2. Профессиональные компетенции	.....
Раздел 5. Структура образовательной программы	.....
5.1. Учебный план	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	.....
5.3. Календарный учебный график	.....
5.4. Рабочая программа воспитания	.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	.....
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	.....
Приложение1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение4. Рабочая программа воспитания	
Приложение5. Содержание ГИА	
Приложение6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего (общего) общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

– Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 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 от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег № 30635);

– Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

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: программист.

Выпускник образовательной программы по квалификации программист осваивает общие виды деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

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 «ДелоМир»	

ВД сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
программист	Разработка дизайна веб-приложений

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 квалификации: программист – 5904 академических часов, на базе среднего общего образования по 4428 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 3 года 10 месяцев, на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

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.

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

РАЗДЕЛ 4. 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		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

	профессиональной деятельности	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 деятельностиосновы 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 <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		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	Уо 07.01	Умения:
			соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , 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 <i>профессии (специальности)</i>
			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 <i>профессии (специальности)</i>
		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
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;
		У 1.1.01	Умения: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;
		У 1.1.02	оформлять документацию на программные средства;
		У 1.1.03	оценка сложности алгоритма;
		З 1.1.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.1.03	актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов;
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Н1.2.01	Навыки/практический опыт: разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
		Н1.2.02	разработки мобильных приложений;
		У 1.2.01	Умения: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У 1.2.02	оформлять документацию на программные средства;
		У 1.2.03	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ;
		З 1.2.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.2.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
ПК 1.3.	Н1.3.01	Навыки/практический опыт: использования инструментальных	

Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств		средств на этапе отладки программного продукта;
	Н1.3.02	проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
	У 1.3.01	Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
	У 1.3.02	оформлять документацию на программные средства;
	У 1.3.03	применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;
	З 1.3.01	Знания: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
	З 1.3.02	инструментарий отладки программных продуктов;
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Н1.4.01	Навыки/практический опыт: проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
	Н1.4.02	использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;
	У 1.4.01	Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
	У 1.4.02	оформлять документацию на программные средства;
	З 1.4.01	Знания: основные виды и принципы тестирования программных продуктов;
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Н1.5.01	Навыки/практический опыт: анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств;
	Н 1.5.02	осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода;
	У 1.5.01	Умения: выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
	У 1.5.02	работать с системой контроля версий;
	З 1.5.01	Знания: способы оптимизации и приемы рефакторинга;
	З 1.5.02	инструментальные средства анализа алгоритма;
	З 1.5.03	методы организации рефакторинга и оптимизации кода;
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для	Н1.6.01	Навыки/практический опыт: разработки мобильных приложений;
	У 1.6.01	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

	мобильных платформ	У 1.6.02	оформлять документацию на программные средства;
		З 1.6.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.6.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
ВД.2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Н2.1.01	Навыки/практический опыт: разработки и оформления требования к программным модулям по предложенной документации;
		Н2.1.02	разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
		Н2.1.03	разработки тестовых сценариев программного средства;
		Н2.1.04	инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.1.01	Умения: анализировать проектную и техническую документацию;
		У 2.1.02	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
		У 2.1.03	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
		У 2.1.04	определять источники и приемники данных;
		У 2.1.05	проводить сравнительный анализ;
		У 2.1.06	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
		У 2.1.07	оценивать размер минимального набора тестов;
		У 2.1.08	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
		У 2.1.09	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		З 2.1.01	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.1.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.1.03	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		З 2.1.04	виды и варианты интеграционных решений;
		З 2.1.05	современные технологии и инструменты интеграции;
З 2.1.06	основные протоколы доступа к данным;		

		З 2.1.07	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
		З 2.1.08	методы отладочных классов;
		З 2.1.09	стандарты качества программной документации;
		З 2.1.10	основы организации инспектирования и верификации;
		З 2.1.11	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
		З 2.1.12	графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
		З 2.1.13	методы организации работы в команде разработчиков;
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Н2.2.01	Навыки/практический опыт: интегрирования модулей в программное обеспечение;
		Н2.2.02	отлаживания программных модулей;
		Н2.2.03	инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.2.01	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 2.2.02	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
		У 2.2.03	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
		У 2.2.04	использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
		У 2.2.05	выполнять тестирование интеграции;
		У 2.2.06	организовывать постобработку данных;
		У 2.2.07	создавать классы-исключения на основе базовых классов;
		У 2.2.08	выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
		У 2.2.09	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		У 2.2.10	использовать приемы работы в системах контроля версий;
		З 2.2.01	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
	З 2.2.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	

		3 2.2.03	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		3 2.2.04	основы верификации программного обеспечения;
		3 2.2.05	современные технологии и инструменты интеграции;
		3 2.2.06	основные протоколы доступа к данным;
		3 2.2.07	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
		3 2.2.08	основные методы отладки;
		3 2.2.09	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
		3 2.2.10	основные методы и виды тестирования программных продуктов;
		3 2.2.11	стандарты качества программной документации;
		3 2.2.12	основы организации инспектирования и верификации;
		3 2.2.13	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
		3 2.2.14	методы организации работы в команде разработчиков;
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Н2.3.01	Навыки/практический опыт: отлаживания программных модулей;
		Н2.3.02	инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.3.01	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 2.3.02	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
		У 2.3.03	анализировать проектную и техническую документацию;
		У 2.3.04	использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
		У 2.3.05	определять источники и приемники данных;
		У 2.3.06	выполнять тестирование интеграции;
		У 2.3.07	организовывать постобработку данных;
		У 2.3.08	использовать приемы работы в системах контроля версий;
		У 2.3.09	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
		У 2.3.10	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		3 2.3.01	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;

		З 2.3.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.3.03	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		З 2.3.04	основы верификации и аттестации программного обеспечения;
		З 2.3.05	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
		З 2.3.06	основные методы отладки;
		З 2.3.07	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
		З 2.3.08	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
		З 2.3.09	стандарты качества программной документации;
		З 2.3.10	основы организации инспектирования и верификации;
		З 2.3.11	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
		З 2.3.12	методы организации работы в команде разработчиков;
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Н2.4.01	Навыки/практический опыт: разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
		Н2.4.02	разработки тестовых сценариев программного средства;
		Н2.4.03	инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.4.01	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 2.4.02	анализировать проектную и техническую документацию;
		У 2.4.03	выполнять тестирование интеграции;
		У 2.4.04	организовывать постобработку данных;
		У 2.4.05	использовать приемы работы в системах контроля версий;
		У 2.4.06	оценивать размер минимального набора тестов;
		У 2.4.07	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
		У 2.4.08	выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
		У 2.4.09	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		З 2.4.01	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;

		З 2.4.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.4.03	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		З 2.4.04	основы верификации и аттестации программного обеспечения;
		З 2.4.05	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
		З 2.4.06	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
		З 2.4.07	основные методы и виды тестирования программных продуктов;
		З 2.4.08	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
		З 2.4.09	стандарты качества программной документации;
		З 2.4.10	основы организации инспектирования и верификации;
		З 2.4.11	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
		З 2.4.12	методы организации работы в команде разработчиков;
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Н2.5.01	Навыки/практический опыт: инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.5.01	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 2.5.02	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
		У 2.5.03	организовывать постобработку данных;
		У 2.5.04	приемы работы в системах контроля версий;
		У 2.5.05	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		З 2.5.01	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.5.02	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 2.5.03	основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.5.04	основы верификации и аттестации программного обеспечения;
		З 2.5.05	стандарты качества программной документации;
		З 2.5.06	основы организации инспектирования и верификации;

		З 2.5.07	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
		З 2.5.08	методы организации работы в команде разработчиков;
ВД.4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Н4.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем;
		Н4.1.02	настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
		У 4.1.01	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
		У 4.1.02	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
		З 4.1.01	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО;
		З 4.1.02	основные виды работ на этапе сопровождения ПО;
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Н4.2.01	Навыки/практический опыт: измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;
	У 4.2.01		Умения: измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
	З 4.2.01		Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
	З 4.2.02		основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО;
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Н4.3.01	Навыки/практический опыт: модифицирования отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
		Н4.3.02	выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;
		У 4.3.01	Умения: определять направления модификации программного продукта;

		У 4.3.02	разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;
		У 4.3.03	настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
		З 4.3.01	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Н4.4.01	Навыки/практический опыт: обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;
		У 4.4.01	Умения: использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
		У 4.4.02	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
У 4.4.03		выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;	
	З 4.4.01	Знания: основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
ВД.11. Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Н11.01	Навыки/практический опыт: выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных;
		У 11.1.01	Умения: работать с документами отраслевой направленности;
		У 11.1.02	собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии;
		З 11.1.01	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД;
		З 11.1.02	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
		З 11.1.03	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
		З 11.1.04	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Н 11.2.01	Навыки/практический опыт: выполнения работы с документами отраслевой направленности;
		У 11.2.01	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		З 11.2.01	Знания: основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

		З 11.2.02	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области		Н11.3.01	Навыки/практический опыт: работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных;
		Н11.3.02	использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
		Н11.3.03	работы с документами отраслевой направленности;
		Н11.3.04	использования средств заполнения базы данных;
		Н11.3.05	использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
		У 11.3.01	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		У 11.3.02	создавать объекты баз данных в современных СУБД;
		З 11.3.01	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД;
		З 11.3.02	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
		З 11.3.03	методы организации целостности данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		Н11.4.01	Навыки/практический опыт: работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
		У 11.4.01	Умения: создавать объекты баз данных в современных СУБД;
		З 11.4.01	Знания: основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
		З 11.4.02	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5. Администрировать базу данных		Н11.5.01	Навыки/практический опыт: выполнения работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
		У 11.5.01	Умения: применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.5.02	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.5.03	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

		З 11.5.01	Знания: технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
		З 11.5.02	алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
		З 11.5.03	алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Н11.6.01	Навыки/практический опыт: использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
		У 11.6.01	Умения: выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;
		У 11.6.02	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;
		З 11.6.01	Знания: методы организации целостности данных;
		З 11.6.02	основы разработки приложений баз данных;
		З 11.6.03	основные методы и средства защиты данных в базе данных;

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс обучения
1	2	3	4	5
	Общеобразовательный цикл		414	
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	414	
ОУД.01	Русский язык	62	22	1,2
ОУД.02	Литература	101	14	1,2
ОУД.03	Иностранный язык	78	39	1,2
ОУД.04	Математика	312	116	1,2
ОУД.05	Информатика	117	46	1,2
ОУД.06	Физика	124	36	1,2
ОУД.07	Химия	78	28	1,2
ОУД.08	Биология	78	14	1,2
ОУД.09	История	110	13	1,2
ОУД.10	Обществознание	78	28	1,2
ОУД.11	География	78	28	1,2
ОУД.12	Физическая культура	78	20	1,2
ОУД.13	ОБЖ	78	10	1,2
ИП	Индивидуальный проект (реализуется в рамках времени, отведенного на освоение учебного предмета)	32		1,2
ПА	Промежуточная аттестация	72		1,2
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ			
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	496	375	
ОГСЭ.01	Основы философии	51	8	2,3
ОГСЭ.02	История	48	14	2
ОГСЭ.03	Психология общения	48	18	2-4
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	179	177	2-4
ОГСЭ.05	Физическая культура	170	158	2

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	165	72	
ЕН.01	Элементы высшей математики	80	28	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	51	24	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	34	20	2
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1046	499	
ОП.01	Операционные системы и среды	64	32	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	48	16	2
ОП.03	Информационные технологии	68	21	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	160	80	
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	51	14	2
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	78	26	3
ОП.07	Экономика отрасли	51	14	2
ОП.08	Основы проектирования баз данных	82	35	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	39	14	3
ОП.10	Численные методы	51	18	2
ОП.11	Компьютерные сети	52	26	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	34	14	3
ОП.13	Основы финансовой грамотности	34	7	2
ОП.14	Конфигурирование в 1С	186	182	3
ОП.15	1С: Управление торговлей и документооборотом	48	46	3
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.00	Профессиональные модули	1024 + практики 972	530	
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	466 + практика 432	280	
МДК.01.01	Разработка программных модулей	163	100	3
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	122	76	3
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	96	64	2
МДК.01.04	Системное программирование	85	40	3
УП.01	Учебная практика	324		3
ПП.01	Производственная практика	108		
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	313 + практика 180	164	

МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	136	102	3
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	104	36	4
МДК.02.03	Математическое моделирование	73	26	3
УП.02	Учебная практика	72		4
ПП.02	Производственная практика (практика по профилю специальности)	108		4
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	169 + практика 216	72	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	93	48	3
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	76	24	3
УП.04	Учебная практика	72		3
ПП.04	Производственная практика (практика по профилю специальности)	144		3
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	126 + практика 144	64	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	126	64	3
УП.11	Учебная практика	36		3
ПП.11	Производственная практика (практика по профилю специальности)	108		3
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок*	207 + практика 108	175	3
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений			4
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	96	70	4
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	111	105	4
УП.04	Учебная практика	36		4
ПП.04	Производственная практика (практика по профилю специальности)	72		4
ПДП.00	Преддипломная практика	144		4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		
	Итого часов обучения по циклам ППССЗ + вариативная часть	4428		

	Всего часов обучения по циклам ППСЗ, включая федеральный компонент среднего общего образования	5904		
--	---	-------------	--	--

* **Дополнительный профессиональный блок формируется из вариативной части образовательной программы (315 часов).**

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Участие в разработке дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	36	3, 4	Лаборатория «Веб-технологии»	
1.	Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	72	4	ООО «ДелоМир»	
2.	Участие в разработке дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.						

IV	19	684	12	432	7	252	1	15	6	2	43
Всего	116	4176	57	2052	59	2124	8	34	6	35	199

Обозначения:



теоретическое обучение



практика



каникулярное время



промежуточная аттестация



производственная практика (преддипломная)



Государственная (итоговая) аттестация

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 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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

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

Кабинеты:

- Дисциплин естественнонаучного цикла;
- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Информатики и информационных технологий.
- Социально-экономических дисциплин;
- Охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;

Программирования и баз данных;

Разработки дизайна веб-приложений;

Веб-технологии.

Мастерские:

Программные решения для бизнеса;

Разработка мобильных приложений.

Спортивный комплекс

спортивный зал;

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Дисциплин естественнонаучного цикла».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой
	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Магнитно-маркерная доска, с алюминиевой рамкой для письма маркером и магнитов
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
	Интерактивная доска/экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой
	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Трёхэлементная магнитная эмалированная школьная доска
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
	Интерактивная доска/экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой
	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Одноэлементная магнитная полимерная школьная доска
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		

	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой
	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Интерактивная доска
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
	Многофункциональное устройство (МФУ лазерное)	Предназначен для распечатки и сканирования документов
	Интерактивная панель/экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Социально–экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой

	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Трёхэлементная магнитная полимерная школьная доска
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
	Многофункциональное устройство (МФУ лазерное А3)	Предназначен для распечатки и сканирования документов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий

Кабинет «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол, стул преподавателя	Стол с тумбой и стул со спинкой
	Стол, стулья для обучающихся (по количеству обучающихся в группе)	Стол и стул со спинкой, ученические
	Доска	Одноэлементная магнитно-маркерная школьная доска
Дополнительное оборудование		
	Шкафы, тумбы	Шкаф для книг, тумба для книг
Основное оборудование		
	Комплекты индивидуальных средств защиты	Маски, респираторы, противогазы
	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Робот-тренажёр
	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Дозиметр
	Огнетушители порошковые (учебные), пенные (учебные), углекислотные (учебные)	Учебные порошковые огнетушители
	Медицинская аптечка	Медицинская аптечка
	Мультимедийный проектор	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для

		демонстрации учебных материалов
	Компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Мультимедийные средства обучения по дисциплине	Обучающие видеоролики
	УМК и информационные материалы	Учебники, сборники практических заданий

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

Библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Книгохранилище -69 766 экз.	Хранилище: стеллажи
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения

Актный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 200	Кресла мягкие с подлокотниками
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура	колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», Лаборатория «Программирования и баз данных», Лаборатория «Разработки дизайна веб-приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству	Стол и стул со спинкой, ученические

	обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф для книг, тумба для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронные учебники	Издания для поддержки и развития учебного процесса, содержащие систематизированный материал в рамках программы учебной дисциплины.

Лаборатория «Веб-технологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Партаи стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Компьютерный стол	Компьютерный стол с тумбой
4	Компьютерный стул	Компьютерный стул без подлокотников
5	Доска магнитно-меловая	Одноэлементная магнитная полимерная школьная доска
6	Шкаф для учебных пособий	Шкаф для книг
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
3	Сервер в комплекте (сервер, монитор, клавиатура, мышь)	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
4	Операционная система серверный вариант	Microsoft Windows Server
5	МФУ лазерное А4	Предназначен для распечатки и сканирования документов
6	Шкаф телекоммуникационный	Сборная металлическая конструкция, используются для монтажа телекоммуникационного оборудования
7	Коммутатор	Блок розеток 1U, 8 гнезд, шнур 2м, в металлическом корпусе, с предохранителем 19"
10	Блокаут в комплекте	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Электронные учебники	Издания для поддержки и развития учебного процесса, содержащие систематизированный материал в рамках программы учебной дисциплины.

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Программные решения для бизнеса», мастерская «Разработка мобильных приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Компьютеры для студентов	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь

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 разработки дизайна веб-приложений 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 по компетенции «Программные решения для бизнеса» (или их аналогов).

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

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

Наименование рабочего места, участка «ООО «ДелоМир»»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	АРМ сотрудника	Стол с тумбой и кресло

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютеры	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, 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 серверный вариант	ОП.01 Операционные системы и среды	1
2	Операционная система	ОП.01 Операционные системы и среды ОП.02 Архитектура аппаратных средств	1
3	Пакет офисных приложений	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных,	1

		ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений, ОП.03 Информационные технологии, ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ОП.10 Численные методы,	
4	Среда разработки на языке программирования Python	ОП.13 Основы финансовой грамотности, ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения,	1
5	1С:Предприятие	ОП.14 Конфигурирование в 1С ОП.15 1С: Управление торговлей и документооборотом	1
6	Среда разработки на языках программирования HTML, CSS, JS.	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	1
7	Среда разработки на языке программирования PHP	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	1
2	Универсальный интегрированный пакет программного обеспечения для обработки растровых изображений, создания и редактирования векторной графики и иллюстраций, верстки бумажных и электронных изданий; разработки веб-сайтов, создания анимации, интерактивного контента и приложений для компьютерных и мобильных платформ; видеомонтажа и обработки аудио- и видеоматериала, создания и визуализации трехмерной графики в видео и видеоэффектов; каталогизации, редактирования и публикации фотоснимков; редактирования, комментирования и защиты PDF- документов; предоставляющий средства автоматической синхронизации рабочих файлов с онлайн-хранилищем емкостью 100 ГБ и записи ревизий проектных файлов; средства просмотра, комментирования и пересылки графических файлов через браузер; онлайн- сервисы для доставки настольных и веб-	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	1

шрифтов, хостинга веб-сайтов, публикации приложений и интерактивных изданий для планшетных и мобильных платформ, создания онлайн-портфолио.		
---	--	--

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 курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО 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 профильного уровня, 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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. 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 отвечает 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 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 образовательной организации 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.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: программист.

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).