



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический 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 № 15 от 31.08.2023 г.

**Утверждено Приказом
ГПОУ ТО «Донской политехнический
колледж»**

приказ № 701 от 31.08.2023 г.

Директор / _____ Советова Т.А.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ФГБУК «Государственный военно-
исторический и природный музей-заповедник
«Куликово поле» (Государственный музей-
заповедник «Куликово поле»)**

Директор / _____ Гриценко В.П.

2023 год



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Организация – разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»

Представленная основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» среднего профессионального образования – образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** (далее ОПОП-П) соответствует требованиям, предъявляемым к разработке основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет».

ОПОП-П реализуется на базе основного общего образования.

Форма обучения – очная. Квалификация: **программист**.

Срок освоения ОПОП-П не противоречит действующему федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования и составляет 3 года 10 мес., что необходимо для полноценного освоения всех общих и профессиональных компетенций.

ОПОП-П содержит дополнительный профессиональный блок и цифровой модуль.

Реализуемый учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, целями и задачами реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Рабочие программы и оценочные средства представлены в полном объеме, направлены на формирование профессиональных и общих компетенций, необходимых знаний, умений и практического опыта студентов, содержат материалы для проведения учебных занятий, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Материально-техническое оснащение, учебно-методическая обеспеченность, уровень профессиональной квалификации педагогических работников колледжа обеспечивает реализацию образовательной программы с учетом запросов рынка труда, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники и технологий.

В колледже созданы все необходимые условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, развития студенческого самоуправления, участия в работе спортивных и творческих клубов.

Разработанная и представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** рекомендуется к использованию в образовательном процессе колледжа.

Эксперты от работодателей:

Директор ФГБУК «Государственный военно- исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле» (Государственный музей- заповедник «Куликово поле») <hr/> <i>(должность)</i>		Гриценко Владимир Петрович <hr/> <i>(ФИО)</i>
Директор МБУК «Историко- мемориальный музейный комплекс «Бобрики» <hr/> <i>(должность)</i>		Каширина Ольга Алексеевна <hr/> <i>(ФИО)</i>
Управляющий организацией общественного питания ООО «Хуамин Солюкс Сервис Групп» <hr/> <i>(должность)</i>		Николаева Алена Дмитриевна <hr/> <i>(ФИО)</i>
Директор ООО «Тула Гоу» Центр приема гостей Тульской области <hr/> <i>(должность)</i>		Ральянов Леонид Александрович <hr/> <i>(ФИО)</i>
Директор ООО «Командор» <hr/> <i>(должность)</i>		Дяченко Екатерина Алексеевна <hr/> <i>(ФИО)</i>
Директор ООО «ДОНСКИЕ ТЕРМЫ» <hr/> <i>(должность)</i>		Дяченко Николай Дмитриевич <hr/> <i>(ФИО)</i>
Руководитель ООО «МД ГРУПП» <hr/> <i>(должность)</i>		Гречко Ольга Сергеевна <hr/> <i>(ФИО)</i>
Генеральный директор ООО «Компания Бревис» <hr/> <i>(должность)</i>		Суслин Антон Александрович <hr/> <i>(ФИО)</i>
Директор ИП Дяченко Н.Д. <hr/> <i>(должность)</i>		Дяченко Николай Дмитриевич <hr/> <i>(ФИО)</i>

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. Планируемые 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 .....	.....
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 (входит в структуру ПОП-П и разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)	

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (с изменениями и дополнениями)» (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.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 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 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 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 06.001 Программист;

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

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 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 мая 2022 г. № 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
ФГБУК «Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле» ООО «Тула Гоу» Центр приема гостей Тульской области ООО «ДОНСКИЕ ТЕРМЫ» ООО «МД ГРУПП» ООО «Компания Бревис» ИП Дяченко Н.Д.	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Программист	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 3г 10 м.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Матрица компетенций выпускника как соответствие ПК, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы «Профессионалитет», требованиям профессиональных стандартов (далее - ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС, 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	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение

		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
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:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК	Осуществлять устную	Умения:

05	и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения,</p>

	и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		Оформлять документацию на программные средства
		Оценка сложности алгоритма

		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		Разрабатывать мобильные приложения
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Оформлять документацию на программные средства
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		Знание API современных мобильных операционных систем
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
		Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		Оформлять документацию на программные средства
		Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
		Знания:
		Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
	Инструментарий отладки программных продуктов	
	ПК 1.4. Выполнять	Навыки:

	тестирование программных модулей	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		Оформлять документацию на программные средства
		Знания:
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
		Навыки:
		Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств
		Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
		Умения:
		Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		Работать с системой контроля версий
		Знания:
		Способы оптимизации и приемы рефакторинга
Инструментальные средства анализа алгоритма		
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Методы организации рефакторинга и оптимизации кода	
	Принципы работы с системой контроля версий	
	Навыки:	
	Разрабатывать мобильные приложения	
	Умения:	
	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.	
	Оформлять документацию на программные средства	
	Знания:	
Основные этапы разработки программного обеспечения.		
Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования		
Осуществление интеграции	ПК 2.1. Разрабатывать	Навыки:
		Разрабатывать и оформлять требования к

программных модулей	требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	программным модулям по предложенной документации
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Определять источники и приемники данных
		Проводить сравнительный анализ
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
		Оценивать размер минимального набора тестов
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Виды и варианты интеграционных решений
		Современные технологии и инструменты интеграции
		Основные протоколы доступа к данным
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Методы отладочных классов
Стандарты качества программной документации		
Основы организации инспектирования и		

		<p>верификации</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Навыки:
		Интегрировать модули в программное обеспечение
		Отлаживать программные модули
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Создавать классы-исключения на основе базовых классов
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации программного обеспечения
		Современные технологии и инструменты интеграции
	Основные протоколы доступа к данным	
	Методы и способы идентификации сбоев и	

		ошибок при интеграции приложений
		Основные методы отладки
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		Отлаживать программные модули
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		Определять источники и приемники данных
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	Основные методы отладки	

		<p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки</p> <p>Стандарты качества программной документации</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию</p> <p>Выполнять тестирование интеграции</p> <p>Организовывать постобработку данных</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p>

		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Навыки:
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Организовывать постобработку данных
		Приемы работы в системах контроля версий
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	Методы организации работы в команде разработчиков	
Сопровождение и	ПК 4.1.	Навыки:

обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
		Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем
		Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
		Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
		Умения:
		Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
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	Навыки:	
	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем	
	Умения:	
	Определять направления модификации программного продукта	
	Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта	
	Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	
	Знания:	

		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Навыки:
		Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
		Умения:
		Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:
		Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Навыки:
		Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		Умения:
		Работать с документами отраслевой направленности
		Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		Знания:
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Навыки:
		Выполнять работы с документами отраслевой направленности
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания:
Основные принципы структуризации и нормализации базы данных		
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	Навыки:
		Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Работать с документами отраслевой направленности
		Использовать средства заполнения базы данных
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		Методы организации целостности данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Навыки:
		Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных		
	ПК 11.5. Администрировать базы данных	Навыки:
		Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой		

		процедуры
		Знания:
		Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
		Алгоритм проведения процедуры резервного копирования
		Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		Знания:
		Методы организации целостности данных
		Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		Основы разработки приложений баз данных
		Основные методы и средства защиты данных в базе данных
Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса		ПК 12.1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений и программных модулей	Навыки:
	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений и программных модулей	
	Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.	
	Проводить работы по резервному копированию веб-приложений и программных модулей	
	Выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки.	
	Умения:	
	Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и программных модулей и сбора статистики их использования.	
	Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений и программных модулей	
	Работать с системами Helpdesk.	
	Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.	

		Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.
		Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.
		Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений и программных модулей
		Знания:
		Основные показатели использования веб-приложений и программных модулей и способы их анализа
		Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервных копий веб-приложений и программных модулей
		Способы и средства мониторинга работы веб-приложений и программных модулей
		Методы развертывания веб-служб и серверов.
		Принципы организации работы службы технической поддержки.
		Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 12.2. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
		Умения:
		Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.
		Составлять сравнительную характеристику хостингов.
		Знания:
		Характеристики, типы и виды хостингов.
		Методы и способы передачи информации в сети Интернет.
		Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 12.3. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	Навыки:
		Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения
		Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР
		Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР
		Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии
		Назначать и изменять права доступа

		пользователей к модулям, данным и разделам ИР
		Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР
		Умения:
		Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
		Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР
		Производить настройку параметров web-сервера
		Устанавливать систему управления базами данных (СУБД)
		Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР
		Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР
		Знания:
		Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий
		Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных
		Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов и программных модулей
		Основы информационной безопасности web-ресурсов и программных модулей
		Сетевые протоколы и основы web-технологий
		Системы хранения и анализа баз данных
		Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов и программных модулей
	ПК 12.4. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	Навыки:
		Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе
		Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы
		Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации
		Умения:

		<p>Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком</p>
		<p>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом</p>
		<p>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы</p>
		<p>Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика</p>
		<p>Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки</p>
		<p>Устройство и функционирование современных информационных ресурсов</p>
		<p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p>
		<p>Современные принципы построения интерфейсов пользователя</p>
		<p>Основы информационной безопасности web-ресурсов и программных модулей</p>
	<p>ПК 12.5. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений и программных модулей для анализа эффективности их работы</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений и программных модулей</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и программных модулей для сбора статистики его использования.</p>
		<p>Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений и программных модулей (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Основные показатели использования веб-приложений и программных модулей и способы их анализа</p>

		Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
ПК 12.6. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Навыки:	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
	Умения:	Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.
		Работать с системами продвижения веб-приложений
		Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
		Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств
		Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
		Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет
	Знания:	Принципы функционирования поисковых сервисов.
		Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
		Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
		Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
		Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
		Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Индекс	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации по семестрам		Объем образовательной программы (в академических часах)								Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				ВСЕГО	самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем				Практика	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
		по учебным дисциплинам, МДК				1-й сем. 17 нед.	2-й сем. 23 нед.	3-й сем. 16,5 нед.	4-й сем. 23 нед.			5-й сем. 16,5 нед.	6-й сем. 23,5 нед.	7-й сем. 15,5 нед.	8-й сем. 13 нед.				
		всего во взаимодействии с преподавателем	теоретическое обучение													лабораторные и практические занятия	курсовых работ (проектов)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О.00	Общеобразовательный цикл	9	5	1440	0	1434	452	982	0	0	36	612	828	0	0	0	0	0	0
ОД.01	Русский язык		2	66	-	66	28	38			6	30	36	0	0	0	0	0	0
ОД.02	Литература	2		108	-	108	44	64				40	68	0	0	0	0	0	0
ОД.03	История	2		136	-	136	56	80				58	78	0	0	0	0	0	0
ОД.04	Обществознание	2		72	-	72	30	42				30	42	0	0	0	0	0	0
ОД.05	География	2		54	-	54	22	32				20	34	0	0	0	0	0	0
ОД.06	Иностранный язык		2	72	-	72	30	42			6	30	42	0	0	0	0	0	0
ОД.07	Математика		2	334	-	334	34	300			8	114	220	0	0	0	0	0	0

ОД.08	Информатика		2	132	-	132	52	80			8	46	86	0	0	0	0	0	0
ОД.09	Физическая культура	2		72	-	72	4	68				32	40	0	0	0	0	0	0
ОД.10	ОБЖ	2		68	-	68	28	40				34	34	0	0	0	0	0	0
ОД.11	Физика		2	132	-	132	52	80			8	54	78	0	0	0	0	0	0
ОД.12	Химия	1		54	-	54	22	32				54	0	0	0	0	0	0	0
ОД.13	Биология	1		54	-	54	22	32				20	34	0	0	0	0	0	0
ОД.14	Введение в специальность	2		54	-	54	22	32				34	20	0	0	0	0	0	0
ОП.15	Основы проектной деятельности	2		32	6	26	6	20				16	16	0	0	0	0	0	0
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	6	1	574	20	554	98	456	0	0	10	0	0	160	168	68	74	104	0
ОГСЭ.01	Основы философии	7		52	4	48	18	30				0	0	0	0	0	0	52	0
ОГСЭ.02	История	3		52	2	50	20	30				0	0	52	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Психология общения	4		58	4	54	20	34				0	0	0	58	0	0	0	0
ОГСЭ.04	Иностранный язык профессиональной деятельности	4, 6	7	164	4	160	10	150			10	0	0	42	30	34	38	20	0
ОГСЭ.05	Физическая культура	4, 6, 7		168	2	166	0	166				0	0	36	30	34	36	32	0
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	4		80	4	76	30	46				0	0	30	50	0	0	0	0
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный	1	3	242	14	228	84	144	0	0	26	0	0	70	172	0	0	0	0

	цикл																		
ЕН.01	Элементы высшей математики		4	80	4	76	28	48			8	0	0	30	50	0	0	0	0
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		4	60	4	56	20	36			10	0	0	0	60	0	0	0	0
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика		4	62	4	58	22	36			8	0	0	0	62	0	0	0	0
ЕН.04	Экологические основы природопользования	3		40	2	38	14	24				0	0	40	0	0	0	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	10	3	908	34	874	336	538	0	0	28	0	0	364	158	84	80	0	222
ОП.01	Операционные системы и среды		3	72	4	68	26	42			8	0	0	72	0	0	0	0	0
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	3		58	2	56	26	30				0	0	24	34	0	0	0	0
ОП.03	Информационные технологии	3		64	4	60	22	38				0	0	64	0	0	0	0	0
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования		3	150	4	146	52	94			10	0	0	150	0	0	0	0	0
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	8		52	2	50	20	30				0	0	0	0	0	0	0	52
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	6		68	2	66	26	40				0	0	0	0	32	36	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	8		68	2	66	26	40				0	0	0	0	0	0	0	68
ОП.08	Основы проектирования баз данных		4	70	2	68	24	44			10	0	0	0	70	0	0	0	0
ОП.09	Стандартизация, сертификация и	-		44	2	42	18	24				0	0	0	0	0	44	0	0

	техническое документоведение																		
ОП.10	Численные методы	4		54	2	52	20	32				0	0	0	54	0	0	0	0
ОП.11	Компьютерные сети	3		54	2	52	20	32				0	0	54	0	0	0	0	0
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	5		52	2	50	18	32				0	0	0	0	52	0	0	0
ОП.13	Управление персоналом	8		50	2	48	18	30				0	0	0	0	0	0	0	50
ОП.14	Охрана труда	8		52	2	50	20	30				0	0	0	0	0	0	0	52
ПМ.00	Профессиональный цикл	10	13	2174	58	2116	458	758	60	900	142	0	0	0	330	442	698	458	246
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	4	3	860	16	844	220	372	0	252	32	0	0	0	280	218	202	160	0
МДК.0 1.01	Разработка программных модулей		5	198	4	194	70	124			10	0	0	0	132	66	0	0	0
МДК.0 1.02	Поддержка и тестирование программных модулей	5		116	4	112	44	68				0	0	0	76	40	0	0	0
МДК.0 1.03	Разработка мобильных приложений		7	138	4	134	46	88			10	0	0	0	0	0	50	88	0
МДК.0 1.04	Системное программирование	6		156	4	152	60	92				0	0	0	0	76	80	0	0
УП.01.01	Учебная практика. Основы программирования	-		72		72	-			72		0	0	0	72	0	0	0	0
УП.01.02	Учебная практика. Объектно-ориентированное программирование	6		72		72	-			72		0	0	0	0	0	72	0	0

УП.01.03	Учебная практика. Разработка мобильных приложений	-		36		36	-			36		0	0	0	0	36	0	0	0
ПП.01	Производственная практика. Разработка веб-приложений	7		72		72	-			72		0	0	0	0	0	0	72	0
	Экзамен (квалификационный)		7								12								
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	1	4	558	16	542	94	160	30	288	44	0	0	0	50	182	326	0	0
МДК.0 2.01	Технология разработки программного обеспечения		6	100	6	94	42	52	30		10	0	0	0	0	30	70	0	0
МДК.0 2.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		6	70	4	66	24	42			10	0	0	0	0	30	40	0	0
МДК.0 2.03	Математическое моделирование		5	100	6	94	28	66			8	0	0	0	50	50	0	0	0
УП.02.01	Учебная практика. Верстка страниц веб сайта	6		108		108	-			108		0	0	0	0	0	108	0	0
УП.02.02	Учебная практика. Проектирование программного продукта	-		72		72	-			72		0	0	0	0	72	0	0	0
УП.02.03	Учебная практика. Компьютерные технологии	-		36		36	-			36		0	0	0	0	0	36	0	0
ПП.02	Производственная практика. Интеграция программных модулей	-		72		72	-			72		0	0	0	0	0	72	0	0
	Экзамен (квалификационный)		6								16								

ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1	3	302	16	286	66	112	30	108	36	0	0	0	0	0	36	92	174
МДК.0 4.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем		8	124	6	118	44	74	30		10	0	0	0	0	0	0	92	32
МДК.0 4.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		8	70	10	60	22	38			10	0	0	0	0	0	0	0	70
УП.04	Учебная практика. Разработка и защита ПО КС	-		36		36	-			36		0	0	0	0	0	36	0	0
ПП.04	Производственная практика. Обслуживание и эксплуатация ПО КС	8		72		72	-			72		0	0	0	0	0	0	0	72
	Экзамен (квалификационный)		8								16								
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	2	2	334	10	324	34	74	0	216	22	0	0	0	0	0	56	206	72
МДК.1 1.01	Технология разработки и защиты баз данных		7	118	10	108	34	74			10	0	0	0	0	0	56	62	0
УП.11.01	Учебная практика. Разработка баз данных	7		72		72	-			72		0	0	0	0	0	0	72	0
УП.11.02	Учебная практика. Программные и IT-решения для бизнеса	-		72		72	-			72		0	0	0	0	0	0	0	72
ПП.11	Производственная практика. Администрирование и защита баз данных	7		72		72	-			72		0	0	0	0	0	0	72	0
	Экзамен		7								12								

	квалификационный																		
ПМд.1 2	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	2	1	120	0	120	44	40	0	36	8	0	0	0	0	42	78	0	0
МДК 12.01	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей	6		42	-	42	12	30				0	0	0	0	42	0	0	0
МДК 12.02	Профессиональная коммуникация	-		42	-	42	32	10				0	0	0	0	0	42	0	0
УП. 12	Учебная . Проектирование веб-приложений и ПМ в сфере туристического обслуживания и сервиса	6		36		36	-			36		0	0	0	0	0	36	0	0
	Экзамен (квалификационный)		6								8								
ПДП.0 0	Преддипломная практика	8		144		144				144		0	0	0	0	0	0	0	144
П.00	Промежуточная аттестация			242		242						0	36	18	36	18	44	54	36
ГИА.0 0	Государственная итоговая аттестация			216		216						0	0	0	0	0	0	0	216
Объем образовательной программы (всего):		36	25	5940	126	5808	1428	2878	60	1044	242	612	828	594	828	594	852	562	468

Кол-во учебных часов в неделю									36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,26	36,00
Государственная итоговая аттестация: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)	Всего			Дисциплины и МДК, час.	612	828	594	756	486	492	346	324			
				Промежуточная аттестация, час.	0	36	18	36	18	44	54	36			
				Учебная практика, час.	0	0	0	72	108	288	72	72			
				Производственная практика, час.	0	0	0	0	0	72	144	72			
				Экзамены, ед.	0	5	2	4	2	4	5	3			
				Зачеты, ед.	2	7	5	4	3	6	3	5			

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОГСЭ.03 Психология общения	36	Расширение кругозора знаний студентов
2	ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	80	Расширение кругозора знаний студентов
3	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	80	Расширение кругозора знаний студентов
4	ЕН.04 Экологические основы природопользования	58	Расширение кругозора знаний студентов
5	ОП.08 Основы проектирования баз данных	40	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
6	ОП.09 Стандартизация, сертификация и	44	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний

	техническое документоведение		студентов
7	ОП.10 Численные методы	54	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
8	ОП.11 Компьютерные сети	54	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
9	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	52	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
10	ОП.13 Управление персоналом	50	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
11	ОП.14 Охрана труда	52	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
12	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	100	Изучение данного профессионального модуля дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования
13	ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей	90	Изучение данного профессионального модуля дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования
14	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	50	Изучение данного профессионального модуля дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования
15	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	50	Изучение данного профессионального модуля дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования
16	ПМд.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	128	Изучение данного профессионального модуля дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования
		1296	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	Разработка веб-приложений	01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	7	Отдел информационных технологий	
2.	Интеграция программных модулей	02	Осуществление интеграции программных модулей	72	6	Отдел информационных технологий	
3.	Обслуживание и эксплуатация ПО КС	04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	72	8	Отдел информационных технологий	
4.	Администрирование и защита баз данных	11	Разработка, администрирование и защита баз данных	72	7		
5.	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	15	5	Отдел информационных технологий	
6.	Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	15	5	Отдел информационных технологий	

7.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	15	5	Отдел информационных технологий	
8.	Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	15	5	Отдел информационных технологий	
9.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений и программных модулей для анализа эффективности его работы.	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	20	6	Отдел информационных технологий	
10.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений и программных модулей	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	20	6	Отдел информационных технологий	
11.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений и программных модулей	12	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений и программных модулей в сфере туристического обслуживания и сервиса	28	6	Отдел информационных технологий	

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

Курс	УЧЕБНЫЕ НЕДЕЛИ																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I																	∴	=	=																																			
II																																																						
III															0	0	0																																					
IV												0	8	8	8	8	8	∴	=	=																																		

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input type="checkbox" value="0"/>	Учебная практика	<input type="checkbox" value="Δ"/>	Подготовка к государственной итоговой аттестации
<input type="checkbox" value="∴"/>	Промежуточная аттестация	<input type="checkbox" value="8"/>	Производственная практика (по профилю специальности)	<input type="checkbox" value="III"/>	Государственная итоговая аттестация
<input "="" type="checkbox" value="="/>	Каникулы	<input type="checkbox" value="X"/>	Производственная практика (преддипломная)	<input type="checkbox" value="∗"/>	Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	40	0	0	0	1	0	11	52
II курс	37,5	2	0	0	1,5	0	11	52
III курс	27,5	11	2	0	1,5	0	10	52
IV курс	19	3	7	4	2	6	2	43
Всего	124	16	9	4	6	6	34	199

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 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:

Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка в профессиональной деятельности;
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия;
Естественно-научных дисциплин;
Безопасности жизнедеятельности и охрана труда;
Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
Программирования и баз данных;
Информационных ресурсов;
Разработки веб-приложений;
Интернет-технологий;
Разработка дизайна веб-приложений
Организации и принципов построения информационных систем.

Мастерские:

Веб-разработка
Программные решения для бизнеса
Разработка решений с использованием блокчейн технологий
ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8»
Внедрение и поддержка компьютерных систем. Проектирование и дизайн информационных систем

Спортивный комплекс

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	13
2	Стул ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стул учителя	1
Дополнительное оборудование		

5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический одноместный, нерегулируемый	13
2	Стол ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стол учителя	1
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	13
2	Стол ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стол учителя	1
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект учебного наглядного материала по темам	
	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	

Дополнительное оборудование	

Кабинет «Естественно-научных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	13
2	Стул ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стул учителя	1
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охрана труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	13
2	Стул ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стул учителя	1
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	13
2	Стул ученический на ножках	26
3	Стол учителя	1
4	Стул учителя	1
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
Автоматизированное рабочее место преподавателя		1
Проектор портативный		1
Экран проекционный рулонный		1
Принтер		1
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	
Дополнительное оборудование		

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

«Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секция складных стульев	
2	Трибуна	
3	Кулисы	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Рабочая станция	
2	Акустическая система	
3	Микрофоны беспроводные	
4	Проектор портативный	
5	Экран проекционный рулонный	
Дополнительное оборудование		

«Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Шкаф со стеклом	
2	Читательский стол	
3	Стул на ножках	
4	Информационный стенд	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место читателя с выходом в интернет	
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	
Дополнительное оборудование		

«Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стеллаж открытый многосекционный	
2	Шкаф со стеклом	
3	Читательский стол	
4	Стул на ножках	
5	Компьютерный стол	
6	Кресло компьютерное на колесиках	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место библиотекаря с выходом в интернет	
	МФУ (принтер, сканер, копир)	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
Дополнительное оборудование		

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный дисплей	1

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Разработка веб-приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Интернет-технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный дисплей	

Лаборатория «Разработка дизайна веб-приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска меловая (магнитно-маркерная)	1
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
	Экран проекционный рулонный	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1

2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	13
2	Стул ученический	26
3	Стол преподавателя	1
4	Стул преподавателя	1
5	Доска меловая (магнитно- маркерная)	1
Дополнительное оборудование		
	Проектор портативный	1
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	12
3	Принтер	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный дисплей	

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Веб-разработка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	18
2	Кресло ученическое на колесиках	18
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	18

3	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	

Дополнительное оборудование

1	Интерактивная панель	1
---	----------------------	---

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Стол ученический	18
2	Кресло ученическое на колесиках	18
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1

Дополнительное оборудование

--	--	--

II Технические средства

Основное оборудование

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	18
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	

Дополнительное оборудование

1	Интерактивная панель	1
---	----------------------	---

Мастерская «Разработка решений с использованием блокчейн технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Стол ученический	18
2	Кресло ученическое на колесиках	18
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1

Дополнительное оборудование

--	--	--

II Технические средства

Основное оборудование

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	18
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	

Дополнительное оборудование		
1	Интерактивная панель	1

Мастерская «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8»»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	18
2	Кресло ученическое на колесиках	18
3	Стол преподавателя	1
4	Кресло преподавателя на колесиках	1
5	Доска магнитно-маркерная	1
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	18
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивная панель	1

Мастерская «Внедрение и поддержка компьютерных систем. Проектирование и дизайн информационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Стол ученический 7 ростовая группа двухместный ростовой со столешницей, размере не менее 1400x600x820 мм, ЛДСП, металлокаркас
2	Офисный стул	разборный состоит из двух боковых опор, траверс, мягких элементов сиденья и спинки, размер не менее 490x540x840 мм
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Системный блок с программным обеспечением	Системный блок Процессор: Количество ядер - не менее 16. Количество потоков - не менее 24. Объем кэша L2 - не менее 24 МБ. Объем кэша L3 - не менее 30 МБ. Частота - не менее 3.4 ГГц. Тепловыделение - не более 253 Вт Видеокарта: Память - не менее 12 Гб. Тип памяти GDDR6 - наличие. Количество портов Display port - не

		<p>менее 2. Количество портов HDMI - не менее 2. Частота ядра видеокарты - не менее 1837 МГц</p> <p>Накопитель 1: Тип накопителя M.2 NVME - наличие. Объем накопителя - не менее 512 Гб. Форм-фактор 2280 - наличие. Физический интерфейс PCI-E 4.0 x4 - наличие. Максимальная скорость последовательного чтения - не менее 7000 Мбайт/сек. Максимальная скорость последовательной записи - не менее 3900 Мбайт/сек</p> <p>Накопитель 2: Тип накопителя HDD. Объем накопителя - не менее 2 Тб. Скорость вращения шпинделя - не менее 7200 об/мин. Максимальная скорость передачи данных - не менее 190 Мбайт/сек. Максимальное энергопотребление - не более 8 Вт</p> <p>Блок питания: Мощность - не менее 750 Вт. Сертификат 80 PLUS Bronze - наличие. Технологии защиты: OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP - наличие</p> <p>Оперативная память: Тип памяти DDR4 - наличие. Тактовая частота - не менее 3200 МГц. Объем памяти - не менее 32 Гб. Напряжение питания 1.35 В - наличие</p>
2	Монитор	<p>Диагональ экрана - не менее 27 дюймов</p> <p>Разрешение по горизонтали - не менее 1920 пикселей</p> <p>Разрешение по вертикали - не менее 1080 пикселей</p> <p>Тип подсветки матрицы LED - наличие</p> <p>Технология изготовления матрицы IPS - наличие</p> <p>Тип ЖК-матрицы AH-IPS - наличие</p> <p>Минимальная Частота разрешения: 75Гц</p> <p>Видео разъем DVI-D наличие</p> <p>Видео разъем HDMI наличие</p> <p>Видео разъем VGA наличие</p>
3	Источник бесперебойного питания	<p>Полная выходная мощность - не менее 1500 ВА</p> <p>Эффективная выходная мощность - не менее 1320 Вт</p> <p>Мин. входное напряжение стабилизации - не более 165В</p> <p>Макс. входное напряжение стабилизации - не менее 290В</p> <p>Мин. входная частота стабилизации - не более 40Гц</p> <p>Макс. входная частота стабилизации - не менее 70 Гц</p> <p>Разъем RJ-11 - наличие</p> <p>Разъем RJ-45 - наличие</p> <p>Напряжение батареи - не менее 12 В</p> <p>Емкость батареи - не менее 9 А*ч</p>
4	Стабилизатор напряжения	<p>Выходная мощность - не менее 1200ВА</p> <p>Выходная мощность - не менее 600 Вт</p> <p>Входное напряжение минимальное - не более 187 В</p> <p>Входное напряжение максимальное - не менее 253 В</p> <p>Выходное напряжение 220 В - наличие</p> <p>Выходные розетки тип Евро - не менее 4</p>
5	Сервер	<p>Количество процессоров - не менее 2</p> <p>Количество ядер - не менее 20</p> <p>Количество потоков - не менее 40</p> <p>Кэш - не менее 37,5 Мб</p> <p>Частота - не менее 2 ГГц</p>

		<p>Объем оперативной памяти - не менее 64 Гб Тип оперативной памяти DDR5 - наличие Частота оперативной памяти - не менее 4800 МГц Количество накопителей - не менее 4 Объем накопителей - не менее 1,2 Тб Скорость вращения шпинделей накопителей - не менее 10000 об/мин Количество блоков питания - не менее 2 Возможность горячей замены блоков питания - наличие Мощность блока питания - не менее 800 Вт Модуль удаленного управления - наличие RAID controller - наличие" Количество сетевых карт - не менее 2 Скорость сетевых карт - не менее 1 Гбит/сек</p>
6	Сетевое хранилище данных	<p>Форм-фактор настольный - наличие Количество ядер процессора - не менее 4 Тактовая частота процессора - не менее 2200 МГц Объем оперативной памяти - не менее 4 Гб Количество предустановленных накопителей - не менее 4 Суммарный объем предустановленных накопителей - не менее 8 Тб Интерфейс накопителей SATA3 - наличие Скорость вращения шпинделя - не менее 7200 об/мин Кэш накопителя - не менее 64 Мб Количество отсеков - не менее 8 Форм-фактор накопителей 3.5 дюйма - наличие Возможность горячей замены HDD - наличие Поддерживаемые уровни RAID: RAID 0; RAID 1; RAID 10; RAID 5; RAID 6; Synology Hybrid RAID; JBOD; Basic - наличие Количество разъемов USB - не менее 4 Версия USB разъемов 3.2 - наличие</p>
7	Планшет	<p>Диагональ экрана - не менее 11 дюймов Разрешение экрана - не менее 2560x1600 пикселей Плотность пикселей - не менее 275 ppi Технология изготовления экрана IPS - наличие Частота обновления экрана - не менее 120 Гц Версия ОС android 11 - наличие Модель процессора: не менее Qualcomm Snapdragon 860 Объем оперативной памяти - не менее 6 Гб Объем встроенной памяти - не менее 128 Гб</p>
8	Графический планшет	<p>Тип подключения беспроводной - наличие Интерфейс USB - наличие Поддержка ОС: Mac OS X, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Linux - наличие Способ ввода перьевой - наличие Ширина рабочей области - не менее 350 мм Длина рабочей области - не менее 218 мм Разрешение планшета - не менее 5080 lpi Тип пера с аккумулятором - наличие USB-ресивер - наличие</p>

		<p>Пинцет для замены наконечника - наличие</p> <p>Подставка для пера - наличие</p> <p>Сменные наконечники - наличие</p>
9	МФУ	<p>Технология печати лазерная - наличие</p> <p>Максимальный формат А4 - наличие</p> <p>Максимальное разрешение черно-белой печати - не менее 1200x1200 dpi</p> <p>Скорость черно-белой печати - не менее 35 стр/мин</p> <p>Оптическое разрешение сканера - не менее 600x600 dpi</p> <p>Емкость подачи - не менее 400 листов</p> <p>Максимальный месячный объем печати - не менее 20000 листов</p> <p>Поддерживаемая минимальная плотность носителя - не более 60 г/м2</p> <p>Поддерживаемая максимальная плотность носителя - не менее 220 г/м2</p> <p>Интерфейс Ethernet (RJ-45) - наличие</p> <p>Интерфейс USB - наличие</p>
10	Компьютерная мышь-очки	Bluetooth, совместимость с Windows, macOS, iOS, Linux, Android и Chrome OS, Емкость аккумулятора – более 350 мАч
11	Кнопка для активации курсора мыши-очков	кабель длиной не менее 185 см и 3,5 мм разъемом, размер около 9 см
12	Клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши,	беспроводная, не менее 67 кнопок, длина – менее 500 мм, ширина менее 180 мм
13	Ресивер 2 для беспроводной связи	не менее 6 подключаемых устройств, совместимость с Windows, Mac OS, не менее 2,4 МГц, радиус не менее 10м, USB
14	Выносная компьютерная кнопка, большая,	беспроводная, радиус действия – не менее 10 м, диаметр кнопки не менее 125 мм
15	Стол СИ-1 регулируемый	по высоте, металлический каркас из плоскоовальной трубы сечением не менее 38 x 16 мм, крышка стола размером не менее 1000 x 600 мм, имеет радиусный вырез шириной не менее 600 мм, минимальная высота стола - менее 65 см, максимальная высота стола - более 90 см.
16	Системный блок с программным обеспечением	<p>Системный блок</p> <p>Процессор: Количество ядер - не менее 16. Количество потоков - не менее 24. Объем кэша L2 - не менее 24 МБ. Объем кэша L3 - не менее 30 МБ. Частота - не менее 3.4 ГГц. Тепловыделение - не более 253 Вт</p> <p>Видеокарта: Память - не менее 12 Гб. Тип памяти GDDR6 - наличие. Количество портов Display port - не менее 2. Количество портов HDMI - не менее 2. Частота ядра видеокарты - не менее 1837 МГц</p> <p>Накопитель 1: Тип накопителя M.2 NVME - наличие. Объем накопителя - не менее 512 Гб. Форм-фактор 2280 - наличие. Физический интерфейс PCI-E 4.0 x4 -</p>

		<p>наличие. Максимальная скорость последовательного чтения - не менее 7000 Мбайт/сек. Максимальная скорость последовательной записи - не менее 3900 Мбайт/сек</p> <p>Накопитель 2: Тип накопителя HDD. Объем накопителя - не менее 2 Тб. Скорость вращения шпинделя - не менее 7200 об/мин. Максимальная скорость передачи данных - не менее 190 Мбайт/сек. Максимальное энергопотребление - не более 8 Вт</p> <p>Блок питания: Мощность - не менее 750 Вт. Сертификат 80 PLUS Bronze - наличие. Технологии защиты: OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP - наличие</p> <p>Оперативная память: Тип памяти DDR4 - наличие.</p> <p>Тактовая частота - не менее 3200 МГц. Объем памяти - не менее 32 Гб. Напряжение питания 1.35 В - наличие</p>
17	Монитор	<p>Диагональ экрана - не менее 27 дюймов</p> <p>Разрешение по горизонтали - не менее 1920 пикселей</p> <p>Разрешение по вертикали - не менее 1080 пикселей</p> <p>Тип подсветки матрицы LED - наличие</p> <p>Технология изготовления матрицы IPS - наличие</p> <p>Тип ЖК-матрицы AH-IPS - наличие</p> <p>Минимальная Частота разрешения: 75Гц</p> <p>Видео разъем DVI-D наличие</p> <p>Видео разъем HDMI наличие</p> <p>Видео разъем VGA наличие</p>
18	Источник бесперебойного питания	<p>Полная выходная мощность - не менее 1500 ВА</p> <p>Эффективная выходная мощность - не менее 1320 Вт</p> <p>Мин. входное напряжение стабилизации - не более 165В</p> <p>Макс. входное напряжение стабилизации - не менее 290В</p> <p>Мин. входная частота стабилизации - не более 40Гц</p> <p>Макс. входная частота стабилизации - не менее 70 Гц</p> <p>Разъем RJ-11 - наличие</p> <p>Разъем RJ-45 - наличие</p> <p>Напряжение батареи - не менее 12 В</p> <p>Емкость батареи - не менее 9 А*ч</p>
19	Стабилизатор напряжения	<p>Выходная мощность - не менее 1200ВА</p> <p>Выходная мощность - не менее 600 Вт</p> <p>Входное напряжение минимальное - не более 187 В</p> <p>Входное напряжение максимальное - не менее 253 В</p> <p>Выходное напряжение 220 В - наличие</p> <p>Выходные розетки тип Евро - не менее 4</p>
20	Офисный стол	<p>Угловой офисный стол эргономичный левосторонний/правосторонний с приставной тумбой</p> <p>размер стола не менее 1400x650/850x750 мм, размер тумбы не менее 404x480x750 мм, ЛДСП, металлокаркас</p>
21	Офисный стул	<p>Офисный стул для преподавателя разборный состоит из двух боковых опор, траверс, мягких элементов сиденья и спинки, размер не менее 490x540x840 мм</p>
22	МФУ	<p>Монохромное МФУ лазерный, не менее А4, цветность печати черно-белая, скорость печати не менее 40 стр/мин., не менее 1200*1200 dpi</p>

23	Интерактивная панель	<p>Тип дисплея: не менее LED Диагональ: не менее 86" Соотношение сторон: не менее 16:9 Разрешение: не менее 4K UHD Число касаний: не менее 20 (Win, Mac) Технология распознавания: Инфракрасная Жесты: HDMI вход (HDCP 2.2) (2 шт.) VGA вход, RJ45 (2 шт.) USB-B, USB-A (2 шт.), HDMI выход (HDCP 1.4) SPDIF оптический выход, 3.5 мм аудио выход, 3.5 мм аудио вход, OPS-слот, RS232 Разъемы (спереди): HDMI (HDCP 2.2) вход, USB-B, USB-A (2 шт.) Крепление: VESA 500 x 400 ОС совместимость: Windows, MAC Тип: Встраиваемый OPS ПК Предустановленная ОС: Windows 10 Процессор: i7-8700 Базовая/макс. тактовая частота: не менее 3.2 ГГц/4.6 ГГц с технологией Turbo Boost Количество ядер: не менее 6 Количество потоков: не менее 12 Количество слотов ОП: не менее 2 Жесткий диск SSD: не менее 256 Гб ОЗУ: не менее 8GB Тип памяти: SO-DIMM DDR4 не менее 2400 МГц Беспроводная сеть: наличие Wi-Fi-модуль, Bluetooth LAN: наличие RJ45 (10/100/1000M)</p>
24	Стойка мобильная	<p>совместимость с интерактивной панелью 86 дюймов Назначение: для ТВ / Панели Максимальная нагрузка - не менее 100 кг</p>
25	Лоток для бумаг А4	Лоток горизонтальный для бумаг формата А4, размер не менее 63×340×255 мм
26	Корзина для мусора	Корзина для мусора не менее 10 л пластик черная. размер не менее 260х270 мм
27	Пилот, 6 розеток	Сетевой фильтр, черный, не менее 6 розеток, не менее 5 м
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Аптечка первой помощи работникам (приказ № 1331н, большой пластиковый бокс, с наполнением)
2	Огнетушитель	порошковый ОП-4 с подставкой под ОП
3	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	настольный, электронный, разогрев до 95-97 градусов не менее 7 литров воды в час, охлаждение в течение часа 3-4 стакана с температурой 12-15 градусов, размер не менее 300х286х430 мм
4	Санитайзер	Настенный локтевой дозатор для антисептика, механический, размер не менее 300х100х230 мм
5	Маски медицинские одноразовые	не менее 3-слоев, материал - SMS (спанбонд/мельтблаун/спанбонд). Размер: не менее 17,5×9,5 см. Количество в упаковке: 50 штук. Завязки: резинки

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 по профилю отрасли 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».

Производственная практика реализуется в организациях туристической отрасли, 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 «Отдел информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	1
2	Офисный стул	1
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место наставника с выходом в интернет	1
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в интернет	1
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	1
Дополнительное оборудование		

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	Windows 10 x64	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12	64
2	MS Office Standard 2019	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12	64
3	Microsoft Visio Standard 2019	ПМ.01, ПМ.02	16
4	MS Visual Studio 2022	ПМ.01, ПМ.02	16
5	Архиватор WinRAR	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12	64
6	Яндекс Браузер	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12	64
7	Remix IDE	ПМ.01, ПМ.02	16
8	SQL Server 2019	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.11	32
9	MS SMS 19.1	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.11	32
10	Adobe Illustrator 2020	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
11	Adobe Photoshop 2020	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
12	MS Visual Studio Code	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
13	GIMP 2.10.30	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
14	Sublime Text	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
15	Zeal	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
16	Pencil	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
17	Open Server Panel	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.12	16
18	1С: Предприятие 8.3 + ИТС	ПМ.11	16
19	Android studio	ПМ.01, ПМ.04,	16
20	Apache HTTP Server 2.2	ПМ.11	16

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, 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 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 г. № 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 и защиты дипломной работы.

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).