ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 00eb4fb944bb8979c48d4790ead9ff071d
Владелец: Новикова Наталья Геннадьевна
Действителен: с 29.05.2024 по 22.08.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТТУРИЗМА И СЕРВИСА»

Одобрено:
Ученым советом ФГБОУ ВО «РГУТИС»

Протокол №13 от «28» февраля 2025 г.

Утверждаю:
Первый проректор

Н.Г. Новикова

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности: 09.02.07 Информационные системыи программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

год начала подготовки:2025

Директор *института сервисных технологий*

к.п.н. Чурилова И.Г.
степень, знание ФИО

Представители работодателей:

Генеральный директор ООО ВЦ «Альт-Софт
(должность)
Ляпич Н.А. (ФИО)

Руководитель ППССЗ:

Границына М.С
ФИО

Содержание

Раздел 1. Общие положения
Раздел 2. Общая характеристика образовательной 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. Календарный учебный график
5.3. Рабочая программа воспитания
5.4. Календарный план воспитательной работы

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 организации воспитания обучающихся.
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин Приложение 3.
Рабочая программа воспитания, включая план воспитательной работы
Приложение 4. Методические указания по освоению дисциплины/профессиональногомодуля
Приложение 5.Методические указания по выполнению курсовой работы/проекта
Приложение 6. Фонды оценочных средств учебных дисциплин/профессиональных модулей
Приложение 7. Рабочие программы практик
Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 9. Фонды оценочных средств для государственной итоговойаттестации по специальности

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС СПО) и Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022г. №796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты СПО.

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

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

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

–Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» и Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022г. №796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты СПО ;

–Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167)

–Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211)

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

–Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего

профессионального образования;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл[1]*Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл*[2]

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- специалист по информационным системам;

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.
Формы обучения: очная.
Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов*, со сроком обучения* 3 года 10 месяцев. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации — Русский.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[3]: Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессионального стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видовдеятельности	Наименование профессиональныхмодулей	*Квалификации/ сочетания квалификаций*
		Специалист по информационным системам
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществлениеинтеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов	ПМ.03 Ревьюированиепрограммных продуктов	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование иразработка информационных систем	осваивается
Сопровождение информационныхсистем	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	осваивается
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	осваивается

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 ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		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; структурироватьполучаемую информацию; выделять наиболеезначимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовойдокументации; самообразования
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 05	Осуществлять устнуюи письменную коммуникацию на государственном Языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов ипостроения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Умения:** описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения ипоследствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	**Код и формулировкакомпетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулямна основе анализа проектной и технической документации напредмет взаимодействиякомпонент.	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложеннойдокументации. 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 техническуюдокументацию. 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 интеграцииприложений. Методы отладочныхклассов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей впрограммное обеспечение.	**Практический опыт:** 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 ко- да 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 основебазовых 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 программногообеспечения. Современные технологии и инструментыинтеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключи- тельных 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.	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения ко- да с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальныесредства 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. Методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций. 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 2.4. Осуществлять разработку тестовыхнаборов и тестовых сценариев обеспечения.	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты)для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тесто- вые сценарии. Выполнять ручное иавтоматизированное
		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. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной доку- ментации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализиро- ванные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствиястандартам 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.
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта соответствия заданным критериям.	**Практический опыт:** Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
		Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

		Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	**Практический опыт:** Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных проектной документации.
		Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	**Практический опыт:** Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Практический опыт:** Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектный стадии.

		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационнойсистемой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационнойсистемой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствиис требованиями заказчика.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документациюна информационную систему.
		Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационнойсистемой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры.

		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствиис техническим заданием.	**Практический опыт:** Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствиис техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программиро

		вания и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариевдля создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификациии систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатациис фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	**Практический опыт:** Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документациюна Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.

		Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Практический опыт:** Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования ин- формационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	**Практический опыт:** Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Методологии проектирования информационных систем.

	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Практический опыт:** Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Практический опыт:** Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствиис	**Практический опыт:** Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоровна выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.

		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствиис техническим заданием.	**Практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Практический опыт:** Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.

	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	**Практический опыт:** Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		Знания: Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Практический опыт:** Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сер- вера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	**Практический опыт:** Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз	**Практический опыт:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

	данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	**Умения:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сер-вера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

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

Индекс	Наименование[9]	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа[10]	
				Занятия по дисциплинам и МДК				Практики		
				Промежут. аттестация	Всего по УД/МДК	В том числе				
						лабораторные и практические занятия	курсовой проект (работа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы[11]		**4016**	**904**	**216**	**2828**	**1573**	**74**	**1044**	**156**	2-4
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**630**	**0**	**12**	**616**	**547**	**0**	**0**	**2**	2-4
ОГСЭ.01	Основы философии	40	0	0	38	19	0	0	2	2

[9] Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов естественно-научного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

[10] Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

[11] Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП СПО.

ОГСЭ.02	История	48	0	0	48	16	0	0	0	2
ОГСЭ.03	Психология общения[12]	32	0	0	32	16	0	0	0	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	261	0	12	249	247	0	0	0	2-4
ОГСЭ. 05	Физическая культура	249	0	0	249	249	0	0	0	2-4
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**	**190**	**0**	**24**	**154**	**77**	**0**	**0**	**12**	2-3
ЕН.01	Элементы высшей математики	82	0	12	64	32	0	0	6	2
ЕН.02	Дискретная математикас математической логики	40	0	0	38	19	0	0	2	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	68	0	12	52	26	0	0	4	3
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**892**	**0**	**96**	**746**	**354**	**0**	**0**	**46**	**2-4**
ОП.01	Операционные системы и среды	80	0	12	64	32	0	0	4	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	36	0	0	32	16	0	0	4	2
ОП.03	Информационные технологии	82	0	12	64	32	0	0	6	2

[12] *Дисциплина вводится, если она указана во ФГОС СПО.*

ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	162	0	12	142	70	0	0	6	2
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	42	0	0	40	20	0	0	2	4
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	78	0	0	76	38	0	0	2	2
ОП.07	Экономика отрасли	56	0	12	40	20	0	0	4	4
ОП.08	Основы проектирования баз данных	92	0	12	76	38	0	0	2	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	70	0	12	54	18	0	0	4	3
ОП.10	Численные методы	52	0	0	48	16	0	0	4	2
ОП.11	Компьютерные сети	68	0	12	52	26	0	0	4	3
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	74	0	12	58	28	0	0	4	4
П.00	**Профессиональный цикл**	**2448**	**904**	**84**	**1240**	**559**	**74**	**900**	**92**	
ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**	**478**	**180**	**12**	**260**	**111**	**38**	**180**	**26**	2
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения*	76	0	0	70	35	0	0	6	2

МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения*	132	0	0	114	38	38	0	18	2
МДК.02.03	Математическое моделирование*	78	0	0	76	38	0	0	2	2
УП.02.01	Учебная практика	72	72	0	0	0	0	72	0	2
ПП.02.01	Производственная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	2
	Промежуточная аттестация	12	0	12	0	0	0	0	0	
ПМ.03	**Ревьюирование программных модулей**	**232**	**108**	**12**	**104**	**52**	**0**	**108**	**8**	3
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	56	0	0	52	26	0	0	4	3
МДК.03.02	Управление проектами	56	0	0	52	26	0	0	4	3
УП.03.01	Учебная практика	36	36	0	0	0	0	36	0	3
ПП.03.01	Производственная практика	72	72	0	0	0	0	72	0	3
ПМ.03.А	Промежуточная аттестация	12	0	12	0	0	0	0	0	
ПМ.05	**Проектирование и разработка информационных систем**	**632**	**180**	**12**	**408**	**186**	**36**	**180**	**32**	3
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	130	0	0	124	62	0	0	6	3

МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	182	0	0	160	62	36	0	22	3
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	128	0	0	124	62	0	0	4	3
УП.05.01	Учебная практика	72	72	0	0	0	0	72	0	3
ПП.05.01	Производственная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	3
ПМ.05.А	Промежуточная аттестация	12	0	12	0	0	0	0	0	
ПМ.06	**Сопровождение информационных систем**	**610**	**216**	**24**	**348**	**150**	**0**	**216**	**22**	3-4
МДК.06.01	Внедрение ИС	114	0	12	96	38	0	0	6	3-4
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС*	118	0	0	112	56	0	0	6	3-4
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы*	104	0	0	98	42	0	0	6	3-4
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	46	0	0	42	14	0	0	4	4
УП.06.01	Учебная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	4
ПП.06.01	Производственная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	4
ПМ.06.ЭК	Промежуточная аттестация	12	0	12	0	0	0	0	0	

ПМ.07	**Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**	**352**	**220**	**12**	**120**	**60**	**0**	**216**	**4**	4
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	82	4	0	80	40	0	0	2	4
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	42	0	0	40	20	0	0	2	4
УП.07.01	Учебная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	4
ПП.07.01	Производственная практика	108	108	0	0	0	0	108	0	4
ПМ.07.ЭК	Промежуточная аттестация	12	0	12	0	0	0	0	0	
ПДП	**Производственная практика (преддипломная)**	**144**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**	0	4
Вариативная часть образовательной программы		**88**		**12**	**72**	**36**	**0**	**0**	**4**	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**[13]	**216**								
Итого:		**4464**	**904**	**216**	**2828**	**1573**	**148**	**1044**	**162**	

[13] Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена).

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

Календарный учебный график представлен в приложении 10.

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

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 обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания;

- содействие профессиональному становлению и развитию обучающихся в аспекте достижения удовлетворённости результатами своего труда и обеспечения социального статуса и достойного уровня жизни;

- воспитание у обучающихся ценностного отношения к трудовой деятельности, желания к регулярному качественному выполнению трудовых действий;

- формирование у обучающихся уважение к людям труда;

- развитие лидерские качеств;

- привитие ценностей культуры здоровья и здорового образа жизни при осуществлении профессиональной деятельности;

- вовлечение обучающихся в социальную практику в сфере физической культуры и массового спорта;

- формирование у обучающихся готовность к предпринимательской деятельности, обеспечивающую им профессиональную мобильность и конкурентоспособность в новых экономических условиях;

- формировать чувство гордости за достижения своей страны, края, своего образовательного учреждения.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1	Истории и философии
2	Социально-экономических дисциплин
3	Иностранного языка в профессиональной деятельности
4	Математических дисциплин
5	Информатики
6	Безопасности жизнедеятельности
7	Метрологии и стандартизации
8	Групповых и индивидуальных консультаций
9	Самостоятельной работы
10	Промежуточной аттестации

Лаборатории:

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

Спортивный комплекс[14]

1	Универсальный спортивный зал
2	Тренажёрный зал
3	Оборудованные раздевалки с душевыми кабинами

[14] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

4	Лыжная база с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практикипо специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

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

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги).

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»: Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisioStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServisManagementStydio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Программирования и баз данных»
Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; автоматизированное рабочее место

преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги); Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичных по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов; проектор и экран, маркерная доска, программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующие ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK8, MicrosoftSQLServerExpressEdition,
MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisioStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServisManagementStydio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Программые решения для бизнеса» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационные и коммуникационные технологии.

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

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

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.

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

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

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией. Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

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

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

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по

реализации образовательной программы[17]

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента

Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализациигосударственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

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

ГИА может проходить в форме защиты ВКР и (или) государственного экзамена, в том числе в виде демонстрационного экзамена. Форму проведения образовательная организация выбирает самостоятельно.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, выполняют выпускную практическую квалификационную работу (письменная экзаменационная работа) или сдают демонстрационный экзамен.

7.3. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и/или сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

7.4. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО

«Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.5. Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Ляпич Н.А.	Генеральный директор ООО ВЦ «Альт-Софт»
Милосердов М.А.	Главный специалист отдела по защите информации «Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Московской области»
Алабина С.А.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Никулкин А.С.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС

Брылова М.Н.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Бессалова А.Г.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Цыновкин А.В.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Свириденко С.П	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Масленникова И.М	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Ралдугин В.Н	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Границына М.С	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Копылов В.В.	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Гумерова С.В	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Ашырглыжов Е.Х	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Пьянкова И.Г	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Григорьева А.А	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Коваленко М.В	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Степанищев А.А	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Дрожжин А.И	Преподаватель ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Сережкина Д.Е.	Зав. Отделением СПО ИСТ ФГБОУ ВО РГУТИС
Границына М.С	Руководитель ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Матрица компетенций

Общие компетенции									
Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК08	ОК 09
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ									
ОУД.01 Русский язык					+				+
ОУД.02 Литература					+	+			
ОУД.03 Иностранный язык									+
ОУД.04 История	+	+				+			
ОУД.05 Обществознание	+					+			
ОУД.06 География	+	+		+			+		
ОУД.07 Физика	+						+		
ОУД.08 Химия	+						+		
ОУД.09 Биология	+	+		+			+		
ОУД.10 Физическая культура				+				+	
ОУД.11 Основы							+		

безопасности и защиты Родины									
ОУД.12 Математика	+								
ОУД.13 Информатика	+	+							
ДУД.01 Профессиональное самоопределение									
ДУД.01.01 Интелектуальные алгоритмы и искусственный интеллект	+	+	+						+
ДУД.01.02 Введение в специальность	+	+	+						+
Индивидуальный проект	+	+	+						+
Профессиональная подготовка									
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл									
Обязательная часть									
ОГСЭ.01 Основы философии	+	+		+	+				+
ОГСЭ.02 История									
ОГСЭ.03 Психология общения									
ОГСЭ.04 Иностранный язык в	+			+	+				

профессиональной деятельности									
ОГСЭ.05 Физическая культура			+	+		+	+	+	
Математический и общий естественнонаучный цикл									
Обязательная часть									
ЕН.01 Элементы высшей математики	+				+				
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	+	+		+	+				+
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	+	+		+	+				+
Общепрофессиональный цикл									
Обязательная часть									
ОП.01 Операционные системы и среды	+	+			+				+
ОП.02 Архитектура аппаратных средств									
ОП.03 Информационные технологии	+	+		+	+				+
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	+	+		+	+				+

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+				+
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.07 Экономика отрасли	+	+		+	+				+
ОП.08 Основы проектирования баз данных	+	+		+	+				+
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	+	+		+	+				+
ОП.10 Численные методы	+	+		+	+				+
ОП.11 Компьютерные сети	+	+		+	+				+
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	+	+		+	+				+
Вариативная часть									
ОП.В.01 Информационная безопасность	+	+		+	+				+
Профессиональный цикл									
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Обязательная часть									
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.02.03 Математическое моделирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.02.01 Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.02.01 Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Обязательная часть									
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.03.02 Управление проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.01 Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПП.03.01 Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Обязательная часть									
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.05.03 Тестирование информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.05.01 Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.05.01 Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.06 Сопровождение Информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Обязательная часть									
МДК.06.01 Внедрение ИС	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.06.04 Интеллектуальные алгоритмы и искусственный интеллект	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.06.01 Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.06.01 Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Обязательная часть									
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.07.02	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сертификация информационных систем									
УП.07.01 Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.07.02 Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Профессиональные компетенции																										
Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов	ПК.2.1	ПК.2.2	ПК.2.3	ПК.2.4	ПК.2.5	ПК.3.1	ПК.3.2	ПК.3.3	ПК.3.4	ПК.5.1	ПК.5.2	ПК.5.3	ПК.5.4	ПК.5.5	ПК.5.6	ПК.5.7	ПК.6.1	ПК.6.2	ПК.6.3	ПК.6.4	ПК.6.5	ПК.7.1	ПК.7.2	ПК.7.3	ПК.7.4	ПК.7.5
Профессиональная подготовка																										
Общепрофессиональный цикл																										
Обязательная часть																										
ОП.01 Операционные системы и среды																				+	+		+	+		+
ОП.03 Информационные технологии										+	+				+				+							
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования				+	+																					
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности																										+
ОП.07 Экономика отрасли									+	+						+				+	+			+		+
ОП.09 Стандартизация, сертификация и	+					+					+				+		+		+	+	+			+		

техническое документоведение																										
ОП.10 Численные методы									+	+																
ОП.11 Компьютерные сети												+					+				+	+	+	+		
Профессиональный цикл																										
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	+	+	+	+	+																					
Обязательная часть																										
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+																					
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+																					
МДК.02.03 Математическое моделирование	+	+	+	+	+																					
УП.02.01 Учебная практика	+	+	+	+	+																					

ПП.02.01 Производственная практика	+	+	+	+	+																					
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей						+	+	+	+																	
Обязательная часть																										
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения						+	+	+	+																	
МДК.03.02 Управление проектами						+	+	+	+																	
УП.03.01 Учебная практика						+	+	+	+																	
ПП.03.01 Производственная практика						+	+	+	+																	
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем										+	+	+	+	+	+	+										
Обязательная часть																										
МДК.05.01										+	+	+	+	+	+	+										

Проектирование и дизайн информационных систем																									
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем										+	+	+	+	+	+	+									
МДК.05.03 Тестирование информационных систем										+	+	+	+	+	+	+									
УП.05.01 Учебная практика										+	+	+	+	+	+	+									
ПП.05.01 Производственная практика										+	+	+	+	+	+	+									
ПМ.06 Сопровождение Информационных систем																	+	+	+	+	+				
Обязательная часть																									
МДК.06.01 Внедрение ИС																	+	+	+	+	+				
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка																	+	+	+	+	+				

сопровождения ИС																										
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы																	+	+	+	+	+					
МДК.06.04 Интеллектуальные алгоритмы и искусственный интеллект																	+	+	+	+	+					
УП.06.01 Учебная практика																	+	+	+	+	+					
ПП.06.01 Производственная практика																	+	+	+	+	+					
ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных																						+	+	+	+	+
Обязательная часть																										
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных																						+	+	+	+	+
МДК.07.02 Сертификация																						+	+	+	+	+

информационных систем																										
УП.07.01 Учебная практика																						+	+	+	+	+
ПП.07.02 Производственная практика																						+	+	+	+	+