МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Д.В. Лепёшкин
«30» _____ 2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код и наименование специальности	09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта
Квалификация выпускника	специалист по работе с искусственным интеллектом
Форма обучения	очная
Срок получения образования по ОП СПО на базе основного общего образования	3 года 10 месяцев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 21691819b3fb1e1c5127004fe138badf
Владелец: Лепёшкин Дмитрий Владимирович
Действителен: с 05.02.2026 г. по 01.05.2027 г.

Ростов-на-Дону
2026

Образовательная программа среднего профессионального образования ГБПОУ РО «РКРИПТ» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 г. №1025; согласована с работодателями, рассмотрена Советом родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов - протокол от «29» апреля 2026 г. № 5, Студенческим Советом - протокол от «29» апреля 2026 г. № 5, Методическим Советом, протокол от «30» апреля 2026 г. №6 .

Организация - разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий» (ГБПОУ РО «РКРИПТ»).

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «ИТ - сервис»
_____ И.Н. Пападичев
«30» апреля 2026 г.
МП

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ООО «Инкост»
_____ А.А. Медяников
«30» апреля 2026 г.
МП

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3
1.1. Нормативно-правовая основа разработки ОП СПО 3
1.2. Участие работодателей в разработке и реализации ОП СПО 4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО 5
2. Общая характеристика ОП СПО 5
2.1. Цели ОП СПО 5
2.2. Получение образования по ОП СПО 6
2.3. Требования к поступающим 6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 6
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям 7
4. Планируемые результаты освоения ОП СПО 7
4.1. Общие компетенции 7
4.2. Профессиональные компетенции 12
5. Структура ОП СПО 19
5.1. Учебный план 19
5.2. Календарный учебный график 20
5.3. Рабочая программа воспитания 20
5.4. Календарный план воспитательной работы 21
6. Условия реализации ОП СПО 21
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению ОП СПО 21
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению ОП СПО 22
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся 23
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 24
6.5. Требования к кадровым условиям реализации ОП СПО 24
6.6. Требования к финансовым условиям реализации ОП СПО 25
7. Программа государственной итоговой аттестации 25
ПРИЛОЖЕНИЯ
Учебный план
Календарный учебный график
Рабочая программа воспитания
Календарный план воспитательной работы
Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)
Рабочие программы практик
Оценочные материалы
Методические материалы
Программа государственной итоговой аттестации

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 декабря 2024 г. №1025 (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных образовательных программ.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, планируемые результаты освоения ОП СПО, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом положений федеральной образовательной программы среднего общего образования и ФГОС СПО специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки ОП СПО

Нормативными документами для разработки ОП СПО являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 г. №1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

3. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»).

4. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

5. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

6. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

7. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

8. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 №424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 №408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных».

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017 №658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений».

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»).

11. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий».

12. Локальные нормативные акты государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий».

1.2. Участие работодателей в разработке и реализации ОП СПО

Сотрудничество работодателей и ГБПОУ РО «РКРИПТ» заключается в разработке и реализации ОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, по следующим основным направлениям:

- участие работодателей в формировании и корректировке содержания ОП СПО;
- участие представителей работодателей в оценке содержания ОП СПО;
- рецензирование учебно-методической документации;
- практическое обучение студентов на рабочих местах в форме практической подготовки;
- привлечение работодателей в качестве внешних экспертов при

проведении промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям (экзамены квалификационные, экзамены по модулям);

- согласование Программы государственной итоговой аттестации и фондов оценочных средств для государственной итоговой аттестации;
- участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников;
- трудоустройство выпускников;
- обеспечение адаптации выпускников на производстве.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО:

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО
ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ТФ – трудовая функция;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП СПО

2.1. Цели ОП СПО

ОП СПО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, оценочных и методических материалов, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

ОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствие с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В ОП СПО используются методики преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности и принципы:

- интеграция;
- интенсификация;

- цифровизация;
- профессионализация.

2.2. Получение образования по ОП СПО

Срок получения образования по ОП СПО в очной форме обучения по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОП	Наименование квалификации	Срок получения образования по ОП СПО в очной форме обучения
основное общее образование	специалист по работе с искусственным интеллектом	3 года 10 месяцев

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часа и составляет 165 недель, в том числе:

Дисциплины, МДК	4788
Практика	936
Государственная итоговая аттестация	216
Итого	5940

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.3. Требования к абитуриенту

Для обучения принимаются граждане Российской Федерации, имеющие основное общее образование. Прием осуществляется на общедоступной основе.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация *специалист по работе с искусственным интеллектом*
Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	ПМ.01 Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	осваивается
Администрирование баз данных	ПМ.02 Администрирование баз данных	осваивается
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	осваивается

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП СПО

В результате освоения ОП СПО обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

4.1. Общие компетенции

Специалист по работе с искусственным интеллектом должен обладать следующими общими компетенциями:

Код	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
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 и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − структура плана для решения задач,

		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − 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, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; − выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; − использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; − 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 цифровые средства.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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; − определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; − презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; − определять источники достоверной правовой информации; − составлять различные правовые документы; − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; − оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. **Знания:** − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; − правила разработки презентации; − основные этапы разработки и реализации проекта.
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.
ОК 05	Осуществлять устную и 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: − правила оформления документов; − правила построения устных сообщений; − особенности социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** − проявлять гражданско-патриотическую позицию; − демонстрировать осознанное поведение; − описывать значимость своей специальности; − применять стандарты антикоррупционного поведения. **Знания:** − сущность гражданско-патриотической позиции; − традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; − значимость профессиональной деятельности по специальности; − стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. **Знания:** − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона;

		− правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном 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 деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Специалист по работе с искусственным интеллектом должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка кода для искусственного интеллекта	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** − разработки, оптимизации и оценка сложности алгоритмов для ИИ-программ; − использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными; − применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.
		Умения: − анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; − применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; − разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ.
		Знания: − основные методы и подходы к построению алгоритмов (типовые поисковые алгоритмы); − принципы эффективной обработки данных; − языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** − разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности; − внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы; − оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.
		Умения: − реализовывать программные модули на основе требований технического задания; − соблюдать принципы чистого кода

		(Clean Code); − использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.
		Знания: − принципы модульного программирования; − языки программирования для разработки модулей; − стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ.
	ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** − оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки; − использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества; − работы с системами документирования кода.
		Умения: − оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями; − документировать разработанный программный код; − соблюдать соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python).
		Знания: − основные принципы чистого кода; − стандарты и практики документирования программного обеспечения; − инструменты для автоматической проверки качества кода.
	ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	**Навыки:** − управления проектами с использованием системы контроля версий тогда можно просто для организации командной работы; − разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода; − настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.
		Умения: − работать с системами контроля версий для управления проектами;

		− организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений; − разрешать конфликты при слиянии кода.
		Знания: − принципы работы распределенных систем контроля версий; − основные команды и операции в системе контроля версий; − методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки.
	ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Навыки:** − отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки; − применения методов логирования и профилирования производительности; − использования специальных средств для отладки многопоточных программ.
		Умения: − использовать инструменты для отладки программного кода; − идентифицировать и исправлять ошибки в программе; − применять методы логирования для анализа выполнения программ.
		Знания: − принципы работы отладчиков и логирования; − способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова); − инструменты для отладки кода; − принципы работы отладчиков и логирования.
	ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	**Навыки:** − выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений; − выполнения тестирования программных модулей в соответствии с тест-планом; − генерирования тестовых данных; − выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием; выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием.

		Умения: − проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование); − выполнять настройки окружения т подготовку тестовых данных; − фиксировать результаты выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов; − определять уровень критичности дефектов; − разрабатывать автоматизированные тесты для тестирования модулей и/или отдельных функций; − восстанавливать окружение и тесты после сбоя.
		Знания: − технику выполнения тестовых прогонов; − методы и подходы к написанию тестов; − инструменты для тестирования программного кода.
	ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	**Навыки:** − разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применение средств автоматизации проектирования; − разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования; − оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнять валидацию данных.
		Умения: − проектировать тестовые сценарии на основе тестовых планов; − разрабатывать тестовые пакеты и задания на выполнение тестирования; − использовать шаблоны для написания тест-кейсов; − оценивать риски при отборе тестов для регрессионного тестирования; − оценивать тесты на соответствие целям тестирования.
		Знания: − цели, задачи и виды тестирования; − жизненный цикл дефекта; − понятие стратегии тестирования. − основы тест-дизайна: тестовый

		сценарий, тестовый пакет, чек-лист, основные шаблоны; − основные инструменты проектирования тестов.
Администрирование баз данных	ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	**Навыки:** − идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; − восстановления системы.
		Умения: − производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; − принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; − документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных.
		Знания: − основные коды ошибок при работе с базой данных; − методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных.
	ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.	**Навыки:** − администрирования сервера баз данных; − участия в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения: − осуществлять основные функции по администрированию баз данных; − настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных.
		Знания: − тенденции развития банков данных; − технологию установки и настройки сервера баз данных; − требования к безопасности сервера базы данных; − тенденции развития банков данных.
	ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	**Навыки:** − документирования результатов аудита безопасности информации; − использования процедуры резервного копирования баз данных; − использования процедуры восстановления баз данных.
		Умения: − дать независимую оценку уровня

		безопасности; − производить регламентное обновление программного обеспечения; − разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации.
		Знания: − протоколы безопасности при работе с базой данных; − методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; − уровни угроз безопасности информации.
	ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	**Навыки:** − подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных.
		Умения: − производить формирование требований к обработке данных и их извлечению.
		Знания: − формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных.
	ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.	**Навыки:** − проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.
		Умения: − добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; − производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.
		Знания: − типы данных хранения информации в базе данных.
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:** − подборки и настройки готовых моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализа результатов их применения.
		Умения: − анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.
		Знания: − основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ,

		их виды и применения; − языки программирования, используемые для ИИ.
	ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:** − создания сценариев обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.
		Умение: − разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
		Знания: − методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
	ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:** − процесса обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей.
		Умения: − настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
		Знания: − принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
	ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	**Навыки:** − оценки эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.
		Умения: − осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.
		Знания: − методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
	ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	**Навыки:** − создания отчетов по обучению моделей, использования инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.
		Умения: − подготавливать отчёты и документировать результаты работы с

		моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению.
		Знания: − форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения.
	ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	**Навыки:** − формирования запросов для получения и анализа данных, построения графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.
		Умения: − формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.
		Знания: − основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

5. СТРУКТУРА ОП СПО

5.1. Учебный план

Учебный план ОП СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики образовательной программы по специальности СПО:

- объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных предметов, дисциплин (модулей) и их составных элементов (МДК, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных предметов, дисциплин (модулей);
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- объёмные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Реализация учебных общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется параллельно с реализацией

учебных дисциплин общепрофессионального цикла с целью интеграции учебных дисциплин и практик.

Учебный план по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта представлен в приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта представлен в приложении 2.

5.3. Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы описываются системы возможных форм и способов работы с обучающимися.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП СПО

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению ОП СПО

ГБПОУ РО «РКРИПТ» располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных ОП СПО, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинеты:

– Русского языка;
– Истории;
– Математических дисциплин;
– Географии;
– Биологии;
– Информатики;
– Физики;
– Химии;
– Иностранного языка;
– Социально-гуманитарных дисциплин;
– Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
– Иностранного языка;
– Безопасности жизнедеятельности;
– Русского языка и культуры речи.

Лаборатории:

– Программирования и баз данных;
– Организации и принципов построения информационных систем;
– Информационных ресурсов.

Спортивный комплекс.

Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, должны быть обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Реализация ОП СПО предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ РО «РКРИПТ» и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению ОП СПО

ГБПОУ РО «РКРИПТ» обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд ГБПОУ РО «РКРИПТ» укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Замена печатного библиотечного фонда ГБПОУ РО «РКРИПТ» предоставляет право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

ОП СПО обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

В рабочих программах учебных предметов, дисциплин (модулей), практик четко сформулированы требования к результатам их освоения.

В учебно-методических комплексах используются цифровые

педагогические технологии.

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), практик находятся в приложениях 5,6.

Оценка качества освоения ОП СПО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

ОМ по ОП СПО формируется из комплектов оценочных материалов текущего контроля, промежуточной, и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы находятся в приложении 7.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы, представлены в приложении 8.

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

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации ОП СПО направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) ОП СПО, предусматривающая 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.

ГБПОУ РО «РКРИПТ» самостоятельно проектирует реализацию ОП СПО и ее отдельных частей (дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсовых работ, 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.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом ОП СПО.

Практическая подготовка реализуется:

- в ГБПОУ РО «РКРИПТ»;

- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОП СПО,

в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора, заключаемого между ГБПОУ РО «РКРИПТ» и профильной организацией.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ГБПОУ РО «РКРИПТ» по каждому виду практической подготовки, самостоятельно.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими ОП СПО осуществляется на основе включаемых в настоящую ОП СПО рабочей программы воспитания календарного плана воспитательной работы.

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы ГБПОУ РО «РКРИПТ» разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей (законных представителей) несовершеннолетних, представители работодателей.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации ОП СПО

Реализация ОП СПО обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ РО «РКРИПТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации ОП СПО 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 (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ОП СПО, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее одного года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей ОП СПО, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации ОП СПО

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), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

7. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по специальности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестации по специальности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта и порядок проведения демонстрационного экзамена ГБПОУ РО «РКРИПТ» определены в Программе государственной итоговой аттестации по специальности с учетом действующего законодательства (приложение 9).

Оценочные материалы демонстрационного экзамена (комплект оценочной документации) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Программа ГИА утверждается ГБПОУ РО «РКРИПТ» после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.