

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.13

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: УП.01.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2025 г., регистрационный №81046);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69720);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 года, рег.№ 73609).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2017 года № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 сентября 2017 года, рег.№ 48309).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Рудометкина М.Н.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Заместитель директора  
по учебно-методической работе \_\_\_\_\_ Гасанов С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения практики**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2025 г., регистрационный №81046); Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69720); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 года, рег.№ 73609), Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2017 года № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 сентября 2017 года, рег.№ 48309).

Осуществление реализации рабочей программы предусмотрено на государственном языке.

Рабочая программа учебной практики может быть реализована в соответствии с индивидуальным учебным планом обучающегося.

Освоение рабочей программы учебной практики сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

## **1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа учебной практики относится к профессиональной подготовке и входит в профессиональный цикл.

Учебная практика позволяет освоить основные виды профессиональной деятельности (ВПД): разработка кода для обучения искусственного интеллекта

## **1.3. Цели и задачи учебной практики:**

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающегося умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от

одного этапа практики к другому, целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций, связь практики с теоретическим обучением.

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести следующий практический опыт:

Таблица 1

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	ПМ.01 Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	<p>ВН1 - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ.</p> <p>ВН2 - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn).</p> <p>ВН3 - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.</p> <p>ВН4 - разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности.</p> <p>ВН5 - внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы.</p> <p>ВН6 - оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.</p> <p>ВН7 - оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки.</p> <p>ВН8 - использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества.</p> <p>ВН9 - работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx).</p> <p>ВН10 - управления проектами с использованием систем контроля версий для организации командной работы.</p> <p>ВН11 - разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода.</p> <p>ВН12 - настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.</p> <p>ВН13 - отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки.</p> <p>ВН14 - применения методов логирования и профилирования производительности.</p> <p>ВН15 - использования специальных средств для отладки многопоточных программ.</p> <p>ВН16 - выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений</p> <p>ВН17 - выполнения тестирования программных модулей в соответствии в тест-планом</p> <p>ВН18 - генерирования тестовых данных</p>

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		ВН19 - выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием ВН20 - выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием. ВН21 - работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования. ВН22 - разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применением средств автоматизации проектирования. ВН23 - разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. ВН24 - оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнения валидации данных. ВН25 - автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего часов на учебную практику: 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики в соответствии с ФГОС по специальности.

Результатом прохождения учебной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

– разработка кода для обучения искусственного интеллекта  
в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Таблица 2

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Разработка кода для искусственного интеллекта</b>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.
ПК 1.5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6	Выполнять тестирование программного кода.
ПК 1.7	Составлять тестовые сценарии.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем учебной практики и вид контроля.

Вид учебной работы	Объем часов	Вид контроля
<b>ПМ.01 Разработка кода для обучения искусственного интеллекта</b>		
<b>Всего часов, в том числе:</b>	<b>72</b>	
УП.01.01 Учебная практика	72	Зачет с оценкой

#### 3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
<b>ПМ.01 Разработка кода для обучения искусственного интеллекта</b>	<b>Формируемые навыки</b> ВН1 - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ. ВН2 - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn). ВН3 - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов. ВН4 - разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности. ВН5 - внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы. ВН6 - оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями. ВН7 - оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. ВН8 - использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. ВН9 - работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx). ВН10 - управления проектами с использованием систем контроля версий для организации командной работы.	<b>72</b>	<b>ПК 1.1 – ПК 1.7</b>



	<p>ВН11 - разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода.</p> <p>ВН12 - настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.</p> <p>ВН13 - отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки.</p> <p>ВН14 - применения методов логирования и профилирования производительности.</p> <p>ВН15 - использования специальных средств для отладки многопоточных программ.</p> <p>ВН16 - выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений</p> <p>ВН17 - выполнения тестирования программных модулей в соответствии в тест-планом</p> <p>ВН18 - генерирования тестовых данных</p> <p>ВН19 - выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием</p> <p>ВН20 - выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием.</p> <p>ВН21 - работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования.</p> <p>ВН22 - разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применением средств автоматизации проектирования.</p> <p>ВН23 - разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования.</p> <p>ВН24 - оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнения валидации данных.</p> <p>ВН25 - автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.</p>		
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>	<b>Виды работ:</b>		
Тема 1 Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	Сбор и предобработка данных из открытых источников для задач машинного обучения.	2	
	Сбор и предобработка данных из открытых источников для задач машинного обучения (продолжение).	2	
	Разработка простых программных модулей для анализа данных с использованием библиотек	2	

	Разработка простых программных модулей для анализа данных с использованием библиотек (продолжение)	2	
	Разработка простых программных модулей для анализа данных с использованием библиотек (продолжение)	2	
	Разработка простых программных модулей для анализа данных с использованием библиотек (продолжение)	2	
	Разработка базовых моделей машинного обучения (линейная регрессия, дерево решений) для реальных задач.	2	
	Разработка базовых моделей машинного обучения (линейная регрессия, дерево решений) для реальных задач (продолжение).	2	
	Разработка базовых моделей машинного обучения (линейная регрессия, дерево решений) для реальных задач (продолжение).	2	
	Разработка базовых моделей машинного обучения (линейная регрессия, дерево решений) для реальных задач (продолжение).	2	
Тема 2 Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	Визуализация данных и результатов работы моделей ИИ	2	
	Визуализация данных и результатов работы моделей ИИ (продолжение)	2	
	Интеграция предобученной модели машинного обучения в простое мобильное приложение.	2	
	Интеграция предобученной модели машинного обучения в простое мобильное приложение (продолжение).	2	
	Интеграция предобученной модели машинного обучения в простое мобильное приложение (продолжение).	2	
	Разработка прототипа мобильного приложения с элементами ИИ (например, распознавание объектов).	2	
	Разработка прототипа мобильного приложения с элементами ИИ (например, распознавание объектов) (продолжение).	2	
	Разработка прототипа мобильного приложения с элементами ИИ (например, распознавание объектов) (продолжение).	2	
	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах.	2	
	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах (продолжение).	2	
	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах (продолжение).	2	
	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах (продолжение).	2	
	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах (продолжение).	2	

	Написание и отладка юнит-тестов для программных модулей, реализованных в ИИ-системах (продолжение).	2	
	Работа с системами контроля версий для управления проектами.	2	
	Работа с системами контроля версий для управления проектами (продолжение).	2	
	Работа с системами контроля версий для управления проектами (продолжение).	2	
	Работа с системами контроля версий для управления проектами (продолжение).	2	
	Контейнеризация простых ИИ-приложений с использованием.	2	
	Контейнеризация простых ИИ-приложений с использованием (продолжение).	2	
	Контейнеризация простых ИИ-приложений с использованием (продолжение).	2	
Тема 3 Тестирование программных модулей	Внедрение и отладка CI/CD процессов для автоматизированного тестирования.	2	
	Внедрение и отладка CI/CD процессов для автоматизированного тестирования (продолжение).	2	
	Внедрение и отладка CI/CD процессов для автоматизированного тестирования (продолжение).	2	
	Внедрение и отладка CI/CD процессов для автоматизированного тестирования (продолжение).	2	
	Внедрение и отладка CI/CD процессов для автоматизированного тестирования (продолжение).	2	
<b>Промежуточная аттестация по УП.01.01</b>	<b>Зачет</b>	<b>2</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики требует наличия:

**Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»**  
оснащенный:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде);
- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

**Лаборатория «Программирования и баз данных»** оснащенная:

- учебная доска
- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор
- мультимедийный экран
- лазерная указка
- средства аудиовизуализации
- наглядные пособия

**Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»**  
оснащенная:

- учебная доска
- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор
- мультимедийный экран
- лазерная указка
- средства аудиовизуализации
- наглядные пособия

**Лаборатория «Информационных ресурсов»** оснащенная:

- учебная доска
- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор
- мультимедийный экран

- лазерная указка
- средства аудиовизуализации
- наглядные пособия

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Программирование глубоких нейронных сетей на языке Python: учебное пособие / Н.И. Цуканова. – Москва: КУРС, 2024. – 224 с.
2. Старолетов С. М. Основы тестирования программного обеспечения: Учебное пособие для СПО. - Издательство "Лань" (СПО), 2024. – 192 с.
3. Ватьян А.С., Гусарова Н.Ф., Добренко Н.В. Системы искусственного интеллекта. – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 186 с. ISBN 978-5-7577-0669-6
4. Льюис, Б. NoSQL: Новая методология управления данными. – СПб.: Питер, 2021.
5. Ройтблат, Г. Векторные базы данных: Принципы и практическое применение. – М.: Издательство «Логос», 2022.
6. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/117044>
7. Данилова, Л. Ф. Проектирование и разработка баз данных : практикум для СПО / Л. Ф. Данилова, А. Н. Полетайкин. — Саратов : Профобразование, 2024. — 150 с. — ISBN 978-5-4488-1863-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139048>
8. Иванов В. В. Машинное обучение: Практическое руководство. / В.В Иванов — СПб.: Питер, 2021, — 380 с.
9. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>"
10. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>"
11. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>

Дополнительные источники:

1. Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Т. Джонс ; перевод А. И. Осипов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-4488-0116-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89866>
2. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-

- 0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202>
3. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 384 с.
  4. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Г93 Глубокое обучение / пер. с англ. А. А. Слинкина. — 2-е изд., испр. — М.: ДМК Пресс, 2018. — 652 с.: цв. ил.
  5. Кьюби, Дж. Администрирование баз данных. Практическое руководство. — М.: Издательство «Эксмо», 2019.
  6. Грифитс, Р. SQL для профессионалов. — СПб.: Питер, 2020.
  7. Таненбаум, Э. Операционные системы: разработка и поддержка. — М.: Вильямс, 2018.
  8. Дата, К. Введение в базы данных. — М.: Мир, 2017.
  9. Кормен, Т. Алгоритмы: Построение и анализ. — М.: Издательство «Диалектика», 2019.
  10. Шнайер, Б. Прикладная криптография. — М.: Издательство «Лори», 2020.
  11. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>
  12. Бычков А. И. Основы искусственного интеллекта: учебник для вузов. / А.И Бычков — М.: Физматлит, 2020. — 456 с.
  13. Смирнов А. Ю. Введение в нейронные сети. / А.Ю Смирнов — Казань: Казанский университет, 2019. — 320 с.
  14. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98551>

Интернет-ресурсы:

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и навыкам профессиональных модулей в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», утвержденному приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2025 г., регистрационный №81046); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69720); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 года, рег.№ 73609), Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2017 года № 658н «Об утверждении

профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 сентября 2017 года, рег.№ 48309).

Содержание и результат практик проводимых в рамках профессиональных модулей согласован с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Аттестация по итогам практик проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (аттестационный лист по практике, отчет о прохождении практики, дневник по практике, характеристика с места прохождения практики).

При формировании фондов оценочных средств прохождения практик процедура оценки общих и профессиональных компетенций определяется совместно с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Формы отчетности и оценочный материал прохождения практик разрабатывается и согласовывается с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Рабочая программа учебной практики предусматривает осуществление образовательной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Все изменения, внесенные в рабочую программу учебной практики, фиксируют в пояснительной записке (лист изменений и дополнений).

Утвержденная рабочая программа хранится в учебно-методическом отделе.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю проводимой практики, с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид контроля и оценки результатов освоения учебной практики: зачет, зачет с оценкой.  
Оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ВД 1 Разработка кода для искусственного интеллекта</b>		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	ПМ.01	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по учебной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием		
ПК 1.3 Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием		
ПК 1.4 Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.		
ПК 1.5 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.		
ПК 1.6 Выполнять тестирование программного кода.		
ПК 1.7 Составлять тестовые сценарии.		