

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.13

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: УП.02.01

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

_____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2026 г.

Разработчик:

Трифорова М.М. – зав. Методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 10 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 14 |

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): администрирование баз данных.

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 |
|--|--|--|
| Администрирование баз данных | ПМ.02 Администрирование баз данных | ВН1 - идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; ВН2 - восстановления системы. ВН3 - администрирования сервера баз данных; ВН4 - участия в администрировании отдельных компонент серверов; ВН5 - документирования результатов аудита безопасности информации; ВН6 - использования процедуры резервного копирования баз данных; ВН7 - использования процедуры восстановления баз данных ВН8 - подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных ВН9 - проектирования, разработки и эксплуатации баз данных |

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:

– администрирование баз данных
в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Таблица 2

| Код | Наименование общих и профессиональных компетенций |
|-------------|---|
| ВД 2 | Администрирование баз данных |
| ПК 2.1 | Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных. |
| ПК 2.2 | Осуществлять процедуры администрирования баз данных. |
| ПК 2.3 | Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации. |
| ПК 2.4 | Формировать требования хранилищ банка данных для обучения. |
| ПК 2.5 | Подготавливать данные для базы знаний. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики и вид контроля.

| Вид учебной работы | Объем часов | Вид контроля |
|------------------------------------|-------------|-----------------|
| ПМ.02 Администрирование баз данных | | |
| Всего часов, в том числе: | 288 | |
| УП.02.01 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 |
|--|---|-------------|----------------------------------|
| ПМ.02 Администрирование баз данных | Формируемые навыки ВН1 - идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; ВН2 - восстановления системы. ВН3 - администрирования сервера баз данных; ВН4 - участия в администрировании отдельных компонент серверов; ВН5 - документирования результатов аудита безопасности информации; ВН6 - использования процедуры резервного копирования баз данных; ВН7 - использования процедуры восстановления баз данных ВН8 - подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных ВН9 - проектирования, разработки и эксплуатации баз данных | 72 | ПК 2.1 – ПК 2.5 |
| УП.02.01 Учебная практика | Виды работ: | | |
| Тема 1 Создание баз данных | Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД). | 2 | |
| | Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД) (продолжение). | 2 | |
| | Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД) (продолжение). | 2 | |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|--|
| | Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных. | 2 | |
| | Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных (продолжение). | 2 | |
| | Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных (продолжение). | 2 | |
| | Создание и проектирование базы данных. | 2 | |
| | Создание и проектирование базы данных (продолжение). | 2 | |
| | Создание и проектирование базы данных (продолжение). | 2 | |
| Тема 2 Работа с базами данных | Управление доступом и настройка прав пользователей. | 2 | |
| | Управление доступом и настройка прав пользователей (продолжение). | 2 | |
| | Управление доступом и настройка прав пользователей (продолжение). | 2 | |
| | Управление доступом и настройка прав пользователей (продолжение). | 2 | |
| | Резервное копирование и восстановление баз данных. | 2 | |
| | Резервное копирование и восстановление баз данных (продолжение). | 2 | |
| | Резервное копирование и восстановление баз данных (продолжение). | 2 | |
| | Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных. | 2 | |
| | Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных (продолжение). | 2 | |
| | Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных (продолжение). | 2 | |
| | Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных (продолжение). | 2 | |
| | Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД. | 2 | |
| | Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД (продолжение). | 2 | |
| | Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД (продолжение). | 2 | |
| | Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД (продолжение). | 2 | |
| | Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных. | 2 | |
| | Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных (продолжение). | 2 | |
| | Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных (продолжение). | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных (продолжение). | 2 | |
| | Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей. | 2 | |
| | Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей (продолжение). | 2 | |
| | Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей (продолжение). | 2 | |
| | Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей. | 2 | |
| | Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей (продолжение). | 2 | |
| | Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей (продолжение). | 2 | |
| | Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей (продолжение). | 2 | |
| Промежуточная аттестация по УП.02.01 | Зачет с оценкой | 2 | |
| Всего часов по УП.02.01 | | 72 | |

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 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 |
|--|------------------------------|---|
| ВД 2 Администрирование баз данных | | |
| ПК 2.1 Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных. | ПМ.02 | Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по учебной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01. |
| ПК 2.2 Осуществлять процедуры администрирования баз данных. | | |
| ПК 2.3 Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации. | | |
| ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения. | | |
| ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний. | | |