

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 26.09.2026 15:00:26

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba7172f735a12

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль	ПМ. 02 Администрирование баз данных
Вид практики	Учебная
Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, направленность «Администратор баз данных»
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Срок получения СПО	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Саратов, 2026

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных разработана на основе

- федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»,
- положения о практической подготовке обучающихся утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 390 «О практической подготовке обучающихся»,
- учебного плана по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»,
- рабочей программы профессионального модуля.

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Зыбина О.В., преподаватель.

Рассмотрена на заседании комиссии агротехнологических дисциплин и модулей, протокол № 5 от «24» февраля 2026 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

УП.02.01 учебная практика профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных является обязательной частью профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (ВД):

Администрирование баз данных

ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников в области информационных технологий..

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Владеть навыками	– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – построения концептуальной модели баз данных и разработки структуры баз данных; – использования средств создания и заполнения базы данных; – использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
Уметь	– создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам; – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – формировать и настраивать схему базы данных; – разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

Знать	– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической моделей данных; – современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; модели и структуры информационных систем; – основы разработки приложений баз данных.
-------	---

Процесс освоения учебной практики направлен на формирование у обучающихся общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО: ОК 01-09

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Учебная практика – 2 недели, 72 часа.

Форма контроля: 5 семестр - дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных. по основному виду профессиональной деятельности (ВПД Администрирование баз данных, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности (профессии).:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Администрирование баз данных
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Тематический план учебной практики.

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ. 02. Администрирование баз данных	Учебная практика	2	72	декабрь
Всего:		2	72	

Содержание учебной практики

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов
ПМн.02. Администрирование баз данных	<u>иметь практический опыт:</u> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД); - построения концептуальной модели баз данных и разработки их структуры; - использования средств создания и заполнения баз данных; - применения стандартных методов защиты объектов базы данных; - работы с современными CASE-средствами проектирования баз данных; - формирования и настройки схемы базы данных; - разработки прикладных программ с использованием SQL; - создания хранимых процедур и триггеров; - использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench). <u>уметь:</u> - планировать, запускать и контролировать резервное копирование и восстановление баз данных. - управлять доступом к базам данных. - устанавливать и настраивать базы данных на стороне клиента и сервера.	Подготовительный этап. .	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с планом практики, изучение предметной области	72
		Установка и настройка.	Установка СУБД (часто PostgreSQL на РЕД ОС) и базовая настройка конфигурационных файлов	
		Создание объектов базы данных.	Разработка схемы: создание базы данных, таблиц, индексов, представлений.	
		Работа с данными и запросами.	Импорт и экспорт данных (например, через команду COPY), создание ограничений и правил целостности. Написание SQL-запросов, в том числе оконных функций.	
		Управление доступом	Создание пользователей и ролей, назначение прав доступа, настройка политик безопасности (в том числе row-level security).	
		Мониторинг и диагностика.	Наблюдение за событиями в работе базы данных, анализ логов, измерение нагрузки на сервер	

- выполнять мониторинг событий в процессе работы баз данных, обнаруживать и устранять отклонения от штатного режима. - выявлять инциденты информационной безопасности при работе с базами данных, - обрабатывать данные с использованием языка запросов (SQL). знать: - основные положения теории баз данных, хранилищ данных и баз знаний; - принципы построения концептуальной, логической и физической моделей данных; - современные инструментальные средства разработки схем баз данных; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных в СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы обеспечения целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - модели и структуры информационных систем; - основы разработки приложений баз данных.	Резервное копирование и восстановление.	Планирование, запуск и контроль процедур резервного копирования, а также восстановление данных из резервной копии. Работа с утилитами вроде	
	Работа с транзакциями и конкурентным доступом.	Реализация транзакций с контролем rollback, эмуляция и разрешение тупиковых ситуаций (deadlock)	
	Оптимизация и обслуживание.	Создание разных типов индексов (B-tree, GIN, GiST), работа с партиционированием таблиц. Анализ и выполнение сценариев VACUUM для предотвращения «разбухания» базы	
	Расширения и дополнительные инструменты.	Установка и использование расширений	
	Безопасность.	Настройка SSL-соединений, реализация шифрования данных, аудит действий (в том числе с помощью pgAudit). Имитация SQL-инъекций и отработка защиты от них.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы УП.02.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Разработки, администрирования и защиты баз данных» оснащена в соответствии с приложением:

Посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)

Рабочее место преподавателя

Шкаф для хранения учебной и методической литературы

Доска меловая

Стационарная интерактивная доска

Мобильная интерактивная доска

ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)

ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся

Мультимедийный проектор

Аудио- и видеооборудование

Комплект учебно-методических материалов

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

MS Office 2019, 1С:Предприятие 8.3, Google Chrome, Microsoft Visual Studio Community 2019, Microsoft Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text 3, WinRAR 5.40, Компас-3D, Microsoft SQL Server Managment Studio - 19.1

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Электронные источники

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.com/>
- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

Доступ к электронным ресурсам возможен через личный кабинет, пароль для доступа предоставляется в информационно-библиотечном центре Финансово-технологического колледжа

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417257>
2. Управление жизненным циклом информационных систем: Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163877>
3. Проектирование и архитектура программных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181823>
4. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2216900>

5. Гринченко, Н. Н. Базы данных. Программирование на SQL : учебник / Н. Н. Гринченко, Н. И. Хизриева. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-907535-77-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439604>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Администрирование систем управления базами данных : учебное пособие / А. М. Гудов, И. Ю. Степанов. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-8353-2893-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253259>

2. Системное администрирование : учебное пособие / Д. И. Мирзоян. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311009>

3. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : краткий курс / . - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 107 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157480>

4.3 Общие требования к организации учебной практики

УП.02.01 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля.

Учебная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Администрирование баз данных.

Обязательным условием допуска к УП.02.01 Учебная практика является освоение профессионального модуля ПМ.02 Администрирование баз данных.

Учебная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Руководство учебной практикой осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики 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

Контроль над освоением учебной практики проходит на протяжении всего периода практики и включает: наблюдение за деятельностью обучающегося; проверка выполнения индивидуальных заданий; проверка выполненных этапов работы.

Оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Необходимым условием завершения учебной практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	Создает расписание резервного копирования данных Вычисляет размер полной резервной копии БД Читает техническую документацию на БД Работает с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий Выполняет регламентные процедуры по резервированию данных Читает техническую документацию на БД Выполняет регламентные процедуры по восстановлению данных Осуществляет проверку корректности восстановленных данных	-экспертное наблюдение; -анализ дневника практики - защита практических работ; Зачет по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.	Выполняет процедуры управления правами доступа пользователей к БД Выявляет случаи нарушения прав доступа пользователей к БД	
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера	Выполняет процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД Читает техническую документацию на БД Проверяет корректность работы БД на стороне клиента Выполняет процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД Читает техническую документацию на БД Проверяет корректность работы БД на	

	стороне сервера	
ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных	Отличает штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме Описывает работу БД и отклонения от штатного режима работы Идентифицирует и устраняет типичные причины отклонений от штатного режима работы БД	
ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных	Идентифицирует инциденты ИБ при работе с БД Осуществляет коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации) Управляет доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ Устанавливает и сопровождает антивирусное ПО	
ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов	Анализирует структуру базы данных для определения подходящих запросов. Обрабатывает большие объемы данных без потери производительности. Отлаживает и исправляет ошибки в SQL-запросах. Документирует написанные запросы и процессы обработки данных. Работает в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. - Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. - Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Оценивает результат своей работы, выделяет в нём сильные и слабые стороны. - Качество результата решения ситуационной задачи, в целом, соответствует требованиям.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ во время учебной и производственной практик.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. - Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. - Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. - Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	- Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности.	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- Применяет современную научно профессиональную терминологию. - Определяет траекторию профессионального развития и самообразования.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач. - Планирует профессиональную деятельность.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	- Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
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.	- Понимает значимость своей профессии (специальности). - Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. - Ведет общение на профессиональные темы.	

	- Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).	
--	---	--