

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

Специальность
09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

Уровень (степень) образования
**СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (БАЗОВАЯ
ПОДГОТОВКА)**

Квалификация выпускника
ТЕХНИК-ПРОГРАММИСТ

Форма обучения
ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ПССЗ).

Учебная практика проводится в рамках реализации профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных и является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

– создавать объекты баз данных в современных СУБД 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 модели данных;

- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных 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;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

– основы разработки приложений баз данных.

1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата практики
ПК.2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК.2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).
ПК.2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК.2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 1–9 ПК 2.1–2.4	Разработка и администрирование баз данных	2 недели 72 часа	6 семестр

3.2. Содержание практики

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Разработка и администрирование баз данных	Тема 1 Основы построения сети.	- выполнение работ по изучению различных видов кабелей и их подсоединение (витая пара, оптоволоконный); – изучение различных топологий локальных сетей («звезда», «шина», «кольцо», «смешанные топологии»).	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	6
Разработка и администрирование баз данных	Тема 2 Беспроводные технологии передачи данных.	– работа в беспроводных локальных сетях; – изучение соединений при помощи инфракрасной связи; – работа по организации беспроводной связи по стандарту Bluetooth.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	6
Разработка и администрирование баз данных	Тема 3 Стек коммуникационных протоколов TCP/IP.	– работа по реализации межсетевому взаимодействию средствами TCP/IP; – маршрутизация пакетов в IP сетях.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	12

Разработка и администрирование баз данных	Тема 4 Локальные вычислительные сети.	– работы по созданию общих ресурсов в локальной сети и управление ими; – работа с портами.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	6
Разработка и администрирование баз данных	Тема 5 Проектирование и администрирование компьютерных сетей.	– корректная организация и настройка локальной сети кабинета; – корректная установка и настройка программного обеспечения для работы локальной сети; – корректное удаление программного обеспечения.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	12
Разработка и администрирование баз данных	Тема 6 Настройка домена и его безопасность.	– корректная работа с системой доменных имен DNS.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	12
Разработка и администрирование баз данных	Тема 7 Обеспечение компьютерной безопасности в информационных системах и сетях.	– корректная работа аппаратурой передачи данных (сетевые адаптеры, модемы); – своевременное обновление сетевого программного обеспечения.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	12
Разработка и администрирование баз данных	Тема 8 Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях.	– работа по антивирусной защите.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети.	6
Разработка и администрирование баз данных	Тема 9 Основные понятия и определения баз данных.	– работа по определению предметных областей; – работа по использованию	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных.	6

		<p>различных моделей данных (сетевая, иерархическая, реляционная);</p> <ul style="list-style-type: none"> – корректная работа по нормализации отношений (Первая, вторая, третья нормальные формы). 	<p>МДК 02.03 Администрирование баз данных.</p>	
<p>Разработка и администрирование баз данных</p>	<p>Тема 10 Использование СУБД Access для создания баз данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – работа по созданию объектов баз данных (таблиц); – создание объектов баз данных (форм, отчётов); – установка атрибутов и ключей; – установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы); – работа по построению схем баз данных (различного уровня сложности); – работа по построению запросов к СУБД (различного уровня сложности); – создание концептуальной, логической и физической модели данных; – работа с утилитами автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, Visio Enterprise и т.п.); 	<p>МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.</p>	<p>12</p>

		– работа с инструментальными оболочками для разработки баз данных (например, Delphi, C++).		
Разработка и администрирование баз данных	Тема 11 Обработка данных в базе данных в СУБД Access.	– работа с манипулированием данными (хранение, добавление, редактирование данных); – работа по сортировке, поиску и фильтрации данных.	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.	12
Разработка и администрирование баз данных	Тема 12. Разработка и эксплуатация удалённых баз данных.	Архитектуры баз данных (двух- и трёх-звенная структуры, клиент – сервер, файл – сервер). – разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц; – разработка и эксплуатация клиентской части.	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.	12
Разработка и администрирование баз данных	Тема 13. Основные понятия администрирования.	– внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кэширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок; – работа по администрированию БД.	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.	6
Разработка и администрирование баз данных	Тема 14 Слой персистирования веб-приложения.	– создание, перестройка и удаление индекса; – создание хранимых процедур и триггеров в базах данных.	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз	12

			данных.	
Разработка и администрирование баз данных	Тема 15 Технология защиты баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> – решение вопросов обеспечения безопасности СУБД; – методика противодействия SQL–инъекциям. Проблема магических кавычек; – хеширование. Исключение PDOException. Обработка ошибок, возникающих при работе с PDO; – технические методы и средства защиты баз данных; – контроль доступа к данным, управление привилегиями пользователей БД; – идентификация и аутентификация пользователя; – антивирусная защита данных. 	МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.	6
Разработка и администрирование баз данных	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения учебной практики.	МДК 02.01. Инфокоммуникационные системы и сети. МДК 02.02. Технология разработки и защиты баз данных. МДК 02.03 Администрирование баз данных.	6
			ИТОГО	144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- характеристика на обучающегося;
- аттестационный лист;
- отчет по практике.

4.2. Требования к учебно–методическому обеспечению практики

Задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

4.3. Требования к материально–техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие учебных лабораторий: «Технологии разработки баз данных», «Информационно–коммуникационных систем».

Оборудование лабораторий информационно–коммуникационных систем:

Компьютеры: Pentium Dual–Core CPU E5500, 2.8 GHz , 1 ГБ ОЗУ

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003, GIMP, StarUML, Pascal ABC, Microsoft Visual Studio 2012, комплект учебно–методических материалов.

Оборудование лаборатории технологии и разработки баз данных, оснащенная:

Доска;

учебная мебель;

рабочее место преподавателя;

переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук);

компьютеры: Mac mini intel core 2 duo – 10 шт

программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003, GIMP, StarUML, Pascal ABC, Microsoft Visual Studio 2012

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для проведения практики.

Основные источники:

1 Мамоиленко, С. Н. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для СПО / С. Н. Мамоиленко, Ю. С. Майданов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-2657-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

2. Мартынов, А. П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / А. П. Мартынов, И. А. Мартынова, А. А. Русаков. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-2349-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

3. Носачева Т.В. Мультимедийные технологии: учебное пособие для СПО / Носачева Т.В.. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 67 с. — ISBN 978-5-4488-2616-0, 978-5-4497-4571-2. — Текст: электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

4. Основы структурного программирования на C++ : учебное пособие для СПО / Л. В. Гурьянов, Л. С. Гурьянова, Е. В. Гришин [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-2700-6, 978-5-4497-4881-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

Дополнительные источники:

1. Апатова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Апатова, М. А. Бакуменко. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-2228-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

2. Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail: учебное пособие / Р.Блам. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

3. Хенриксон Х. Администрирование web-серверов в IIS: учебное пособие / Хенриксон Х., Хофманн С.. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

Интернет–ресурсы

1. ЭБС Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
2. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
3. Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> — Мастерская Dr_dimdim.ru
4. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения состоят из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.	Выполнение основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.	наблюдение за деятельностью обучающихся на практике
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	Создание объектов баз данных в современных СУБД и манипулировать ими.	наблюдение за деятельностью обучающихся на практике
ПК 2.3. Решать вопросы администрирова ния базы данных.	Выполнение контроля доступа к данным и управления привилегиями.	наблюдение за деятельностью обучающихся на практике
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	Умение применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.	наблюдение за деятельностью обучающихся на практике

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	оценка эффективности и качества выполнения.	программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	разрабатывать, программировать и администрировать базы данных.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	анализ инноваций в области разработки и	Интерпретация результатов наблюдений

технологий в профессиональной деятельности.	администрирования баз данных.	за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
---	-------------------------------	--

Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

Оценка	Полнота и системность знаний
5 (отлично)	Полное и системное освещение вопросов индивидуального задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия.
4 (хорошо)	Допускаются незначительные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия.
3 (удовлетворительно)	Неполное освещение вопросов индивидуального задания. Удовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия.
2 (неудовлетворительно)	Неполное, бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки. Неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия.