



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: omar.g4san@yandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов _____
Приказ №2 -О
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 04 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАННЫХ**

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

Кизилюрт 2024 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация-программист.

Организация-разработчик: ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» г.Кизилюрт.

Разработчик: преподаватель отделения Амиргамзаев Амиргамза Алисултанович.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

ГБУ РД «Кизилюртовская ЦГБ»
368120, РД, г. Кизилюрт,
ул. Аскерханова 11

Главный врач

_____ П.Д.Шабанова

«__» _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

ГКУ РД СРЦН В МО «г.Кизилюрт»
368122, РД, г. Кизилюрт
ул. Садовая, д. 9

Директор

_____ С.И.Алибекова

«__» _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦ ИИ ПРОГРАМ МЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТА ТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАМ МЫ 12
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, 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

1.2. Место учебной практики по профилю специальности в структуре ППССЗ СПО

Учебная практика по профилю специальности является разделом ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки для освоения вида деятельности. Разработка, администрирование и защита баз данных, соответствующих профессиональных компетенций, формирования общих компетенций, предусмотренных для ППССЗ в целом.

Учебная практика ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных необходима, как предшествующая, для формирования общих и освоения профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, выполнения программ преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

1.3. Требования к результатам освоения программы учебной практики:

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности: **Разработка, администрирование и защита баз данных**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	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;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
	ПК 11.1.	72 часа	
	ПК 11.2.		
	ПК 11.3.		
	ПК 11.4.		
	ПК 11.5.		
	ПК 11.6.		

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов
1. Проектирование информационной системы	Содержание выполняемых работ	6
	1.1. Выдача темы индивидуальной работы 1.2. Проведение анализа предметной области 1.3. Составление структурной схемы предметной области 1.4. Составление штатной схемы и расписания предметной области 1.5. Определение функций предметной области 1.6. Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем	
2. Проектирование базы данных	Содержание выполняемых работ	10
	2.1 Перевод объектов, в сущности, определение необходимого числа параметров 2.2 Нормализация реляционной модели данных 2.3 Создание логической и физической модели данных	
3. Создание базы данных	Содержание выполняемых работ	26
	3.1 Создание базы данных 3.2 Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных 3.3 Наполнение базы данных записями	
4. Проектирование и разработка приложения информационной системы	Содержание выполняемых работ	24
	4.1 Создание структурной схемы приложения базы данных 4.2 Создание функциональной схемы приложения базы данных 4.3 Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных 4.4 Создание интерфейса приложения 4.5 Организация подключения приложения к базе данных 4.6 Организация вывода данных из базы данных в приложение 4.7 Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных	
5. Формирование отчётной документации	Содержание выполняемых работ	6
	5.1 Тестирование приложения 5.2 Составление отчётной документации 5.3 Защита индивидуального проекта	
Всего		72

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В организации и проведении учебной практики по профилю специальности участвуют ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» и организации.

Для реализации программы учебной практики по профилю специальности в рамках ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных:

• ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж»:

- заключает договоры с организацией на организацию и проведение учебной практики;
- разрабатывает и согласовывает с организацией программу учебной практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики в организации, в том числе соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы для проведения практики;
- определяет совместно с организацией процедуру оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций, приобретения практического опыта в период прохождения практики;
- формирует оценочные материалы для оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики
- разрабатывает формы отчетности по учебной практике.
- разрабатывает и согласовывает с организацией оценочные материалы для оценки результатов прохождения практики.

• организация:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывает программу практики, содержание и планируемые результаты практик;
- назначает руководителей практики от организации;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- участвует в определении процедуры оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочных материалов для оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики

• обучающиеся:

- выполняют задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут утвержденную отчетную учебную документацию;

К учебной практике по профилю специальности в рамках ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных:

- прошедшие медицинский осмотр в порядке, утвержденном действующими приказами;
- выполнившие программы МДК и имеющие положительные результаты промежуточной аттестации по ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных;
- выполнившие программу и имеющие положительную оценку по учебной практике в рамках ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Направление студентов на практику оформляется приказом директора ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» с указанием вида, сроков, места прохождения практики, распределения студентов по местам практики, общего, непосредственного

руководителей практики от организации (по согласованию с руководством медицинской организации), методического руководителя практики от Колледжа из числа преподавателей профессионального модуля.

Текущий контроль прохождения студентами практики осуществляется руководителем практики от организации, руководителем практики от Колледжа путем наблюдения деятельности студентов в организации, анализа результатов наблюдения, оценки утвержденных отчетных документов.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение рабочей программы учебной практики предполагает проведение практики на базах лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с заключёнными договорами между ПОАНО «КМК» г. Кизилюрт и организациями.

Учебная практика проводится концентрировано.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест согласно табелям оснащений структурных подразделений организаций на базах практики соответствует рабочей программе учебной практики профессионального модуля ПМ. 04. «Разработка, администрирование и защита баз данных»

4.2. Документационное обеспечение учебной практики по профилю специальности

4.2.1. Документационное обеспечение проведения учебной практики

- отчетная документация			
- заполняется студентом			
1	Отчет об учебной практике	цифровой отчет, отражающий ежедневный объем выполненных манипуляций	Приложение 1 Форма документа
- заполняется руководителем практики от медицинской организации			
2	Аттестационный лист результатов по учебной практике	отчет о сформированности у студента ПК, ОК, приобретении практического опыта	Приложение 2 Форма документа

4.3. Информационное обеспечение обучающихся на учебной практике

Основная литература:

1. Дьячков, В. П. Разработка базы данных с помощью программы MS Office Access : учебно-методическое пособие / В. П. Дьячков. — Киров : Вятская ГСХА, 2017. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156904> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2018. — 268 с. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132039> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих проведение и руководство производственной практикой от ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» и медицинской организации:

Участники образовательного процесса	Руководитель производственной практики	Требования к квалификации	Должность
ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж»	методический	– высшее образование, соответствующее профилю модуля; педагогическое образование (повышение квалификации); опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.	преподаватель дисциплин профессионального модуля
	общий	– высшее образование;	администратор баз данных
Организации	непосредственные	– повышение квалификации 1 раз в три года профилю модуля;	системный администратор
		– опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.	

4.5. Соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности во время производственной практики.

4.6. Прохождение практики возможно с применением дистанционных технологий, онлайн-курсов. При прохождении практики с применением ДОТ используются разработки образовательной организации, локальные нормативные акты по прохождению практик (по профилю специальности) с применением дистанционных образовательных технологий

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1		2	3
ПК 11.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных.	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 11.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	проектирование логической и физической схемы базы данных.	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	определение и нормализация отношений между объектами баз данных; изложение правил установки отношений между объектами баз данных.	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; изложение основных принципов проектирования баз данных; демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>

		данных.	
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<ul style="list-style-type: none"> ~ определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; ~ определение модели информационной системы; ~ выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; ~ выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; ~ демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; ~ выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию. 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	<ul style="list-style-type: none"> ~ выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; ~ выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; ~ демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; ~ демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети. 	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i></p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной задачи	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	

деятельности применительно к различным контекстам;	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06.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;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Результат освоения компетенции
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

6. Общая оценка практики _____

Руководитель от образовательной организации _____
(должность)

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

Руководитель от организации _____
(должность)

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

М.П.

Аттестационный лист по учебной практике

Студенту (ка) _____

Курса _____ группы _____ специальности _____

по ПМ: _____

с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г

Уровень освоения профессиональных компетенций

Наименование компетенции	Отметка об освоении компетенции
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 11.5. Администрировать базы данных	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено

Оценка за учебную практику: _____

Дата «_____» _____ 20____ год

Руководитель от образовательной организации _____
(должность)_____
(Ф.И.О. руководителя, подпись)Руководитель от организации _____
(должность)_____
(Ф.И.О. руководи)