

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаджибутаева Султанага Рамазановна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.05.2024 21:49:35  
Уникальный программный ключ:  
2b71376f78d52b66ab183b5be5a3b5fe445c04aa

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПОЛИПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж»)



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе  
/ Кадрышева Ж.А.  
« 03 » июля 2023 г.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю  
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения - очная  
(очная или заочная)

Уровень образования: - среднее общее образование  
(среднее общее образование или основное общее образование)

Год набора: 2023

Кизляр

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Республиканский полипрофессиональный колледж».

Разработчик(и):

Абрамкина Анастасия Александровна, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



\_\_\_\_\_

подпись

Рецензент:

Омаров М.А., зам. генерального директора АО «Концерн КЭМЗ»  
по специальной технике  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



\_\_\_\_\_

подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Протокол № 10 от «28» июня 2023 г.

Председатель ЦМК  / Кадрьшева Ж.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	8

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК):

- 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.

## 1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики (по профилю специальности):

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

### **иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

Программа производственной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

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

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание	Объем часов
ПК 11.1	Исследование предметной области	Изучение структуры предприятия. Сбор сведений о предприятии Выделение ключевых объектов предприятия Моделирование объектов базы данных Определение типов данных для каждого объекта	20
ПК 11.2; ПК 11.3 ПК 11.4	Физическая реализация базы данных	Построение реляционной модели данных, описание всех отношений с указанием главных ключей Построение схем базы данных Расстановка связей в отношениях Создание концептуальной и физической модели Создание и заполнение таблиц базы данных Манипулирование данными (удаление, хранение, добавление, редактирование данных, ввод нулевых значений) Создание запросов к базе данных Проверка работы базы данных и запросов к ней Управление доступом к данным	20
ПК 11.5	Внедрение и	Резервное копирование и восстановление	12

	реализация базы данных	Хранимые процедуры и триггеры Обеспечение достоверности данных Определение прав доступа пользователей к данным.	
ПК 11.6	Администрирование и управление базой данных	Пользователи и привилегии . Использование представлений для фильтрации привилегий. Создание и удаление пользователей	20
<b>Всего</b>			<b>72</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Кабинет № 31 информатики (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель: Учебная мебель на 39 посадочных места (столов трехместных 13 шт., скамеек 13 шт.), рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.), кафедра 1 шт. доска меловая 3х секционная 1шт. Компьютер Intel Pentium Dual CPU E2160 1,8 GHz ОЗУ- 2 Gb, HDD-500Gb, DVD RV-ROM, Клавиатура, Мышь. ОС windows 7 Максимальная. Локальный сеть с выходом в Интернет. Видеопроектор потолочный Epson EB-S82, проекционный экран Clasic Solition 266x149, акустические колонки Genius.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Договор от 10.05.2023 №ПП-02/23 между ГБУ РД «Кизлярская центральная городская больница» и ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж». Срок действия договора до 28.02.2026. Адрес организации: 368830, Республика Дагестан, г.Кизляр, ул.Победы, д.48

Договор от 10.05.2023 №ПП-04/23 между Обществом с ограниченной ответственностью «Оптимасеть» и ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж». Срок действия договора до 30.06.2027. Адрес организации: 368830, Республика Дагестан, г.Кизляр, Аэродромная улица, строение 4

Договор от 10.05.2023 №ПП-05/23 между АО «Кизлярагрокомплекс» и ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж». Срок действия договора до 30.06.2027. Адрес организации : 368830, Республика Дагестан, г.Кизляр, улица Коммунистическая, д.53

Договор от 10.05.2023 №ПП-03/23 между Филиалом СПБГЭУ в городе Кизляре и ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж». Срок действия договора до 30.06.2027. Адрес организации : 368830, Республика Дагестан, г.Кизляр, улица Ленина, 14

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины **Технология разработки и защиты баз данных**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы
Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/1514118">https://urait.ru/bcode/1514118</a>
Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с.	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/518510">https://urait.ru/bcode/518510</a>

Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с.	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/518511">https://urait.ru/bcode/518511</a>
Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с.	Дополнительная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/519364">https://urait.ru/bcode/519364</a>
Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с.	Дополнительная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/518005">https://urait.ru/bcode/518005</a>
Фёдорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных : учебник / Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2021. - 312 с	Дополнительная		<a href="http://znanium.com/catalog.php/bookin/121136">http://znanium.com/catalog.php/bookin/121136</a>

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация процесса нормализации;</li> <li>- отношений между объектами баз данных в соответствии с требованиями;</li> <li>- обоснованность выбора методов построения схем баз данных;</li> <li>- эффективность работы с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертная оценка раздела отчета.</li> <li>Наблюдение за процессом разработки обучающимся базы данных.</li> <li>Экспертная оценка составленного отчета.</li> <li>Защита результатов по учебной и производственной практике.</li> <li>Квалификационный экзамен по</li> </ul>

	современными case-средствами проектирования баз данных; - корректность построения запросов	модулю
ПК 11.2; ПК 11.3 ПК 11.4	- обоснованность выбора технологии разработки базы данных исходя из ее назначения; - степень соответствия построенных концептуальной, логической и физической модели данных технологии»; - обоснованность выбора и использования утилит автоматизированного проектирования баз данных; - результативность построения серверной и клиентской части базы данных; - соответствие построенных SQL-запросов базе данных целям задания; - правильность разработки прикладных программ с использованием языка SQL - соответствии с целями проектирования БД; - технологичность созданных хранимых процедур и триггеров на базах данных; - аргументированность целей модификации базы данных и результативность изменений	Экспертная оценка раздела отчета. Наблюдение за процессом разработки обучающимся базы данных и работы с ней, использованием средств автоматизации. Оценивание правильности построения запросов. Экспертная оценка составленного отчета. Защита результатов по учебной и производственной практике. Квалификационный экзамен по модулю
ПК 11.5	- точность определения ресурсов администрирования баз данных; - точность и результативность построения модели информационной системы; - обоснованность выбора сетевой технологии и методов доступа к базе данных; - обоснованность выбора и настройки протоколов для передачи данных по сети; - эффективность разработки и модификации серверной и клиентской части базы данных с возможностью ее администрирования; - обоснованность выбора сетевой технологии, выбора и настройки протоколов для передачи данных; - эффективность устранения ошибок межсетевое взаимодействия	Экспертная оценка раздела отчета. Наблюдение за правильностью выбора всех элементов в процессе администрирования баз данных. Оценивание правильности построения запросов. Экспертная оценка составленного отчета. Защита результатов по производственной практике. Квалификационный экзамен по модулю
ПК 11.6	- степень использования стандартных методов - защиты объектов базы данных;	Экспертная оценка раздела отчета. Оценивание правильности выбора методов и технологии защиты



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность применения способов контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- соответствие построенных SQL-запросов к базе данных требованиям распределения прав доступа;</li> <li>- рациональность изменения прав доступа;</li> <li>- степень обеспеченности непротиворечивости и целостности данных в базе, эффективности внесения изменений в базу для защиты информации;</li> <li>- обоснованность и корректность применения аппаратных и программных средств защиты данных.</li> </ul>	<p>информации.</p> <p>Наблюдение за обучающимся при использовании аппаратных и программных средств защиты информации.</p> <p>Экспертная оценка составленного отчета. Защита результатов по производственной практике.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p>
--	---	---