МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение РД
«Индустриально-промышленный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код и наименование специальности:
09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль получаемого образования: технический

Квалификация: программист

Форма обучения: очная

Курс: 2
Семестр: 4

2024 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
Протокол № 1 от «30» 08 2024 г.
Председатель П(Ц)К
_____ Магомедова З.А.
подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Шабанова М.М._____
ФИО подпись
«30» 08 2024 г.

Рабочая программа профессионального учебного цикла, «ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных» по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе требований:

- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547
(ред. от 01.09.2022)
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование"
(Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936) профиля получаемого образования,

– примерной программы,
– Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
– Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2023/2024 учебный год.

Разработчики:

преподаватель ГБПОУ РД «Индустриально-промышленный колледж»,

_____ Магомедова З.А.
(подпись)

Рецензенты: ____Магомедова И.А._____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе						
					Лекции	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*		*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 11	Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	**146**	102	**146**	**50**	**52**		44			
	Учебная практика	**72**	72							**72**	
	Производственная практика	**36**	36								**36**
	Экзамен по модулю	**6**							6		
	Всего:	**260**	**216**	**146**	**50**	**52**		**44**	**6**	**72**	**36**

	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	1. Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки»		
	2. Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»		
	3. Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера»		
	Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»		
	Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных»		
	Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»		
	Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»		
	Самостоятельная работа	***14***	
Тема 04.3. Организация защиты данных в хранилищах	**Содержание**	**20**	**ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 11**
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	Модели восстановления SQL-сервера.		
	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		
	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.		
	Настройка безопасности агента SQL		
	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS		
	Обеспечение безопасности служб AD DS		
	Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		
	Внедрение групповых политик		
	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»		
	Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»		
	Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»		
	Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»		
	Лабораторная работа «Установка приоритетов»		
	Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»		
	Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»		
	Самостоятельная работа	***16***	
Учебная практика		***72***	

Производственная практика	***36***	
Промежуточная аттестация	***6***	
Всего	**260**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО. - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Агальцов В.П. Базы данных: в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1514118 (дата обращения: 23.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Оценка «**отлично**» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «**хорошо**» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «**удовлетворительно**» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты, практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Оценка «**отлично**» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;** пояснены принципы физической и логической модели. Оценка «**хорошо**» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;** перечислены основные принципы построения БД. Оценка «**удовлетворительно**» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и**	

	«Специалист по тестированию в области информационных технологий»; перечислены основные принципы построения БД.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Оценка «**отлично**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»** Предложена и обоснована физическая схема БД. Оценка «**хорошо**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»** Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей. **Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»** Предложена физическая схема БД без пояснений.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402833

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 20.01.2025 по 20.01.2026