Приложение
к ППССЗ специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: Программист

Махачкала, 2026 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш.М. Мусаева

протокол №8 от «30» апреля 2026 г.

Фонд оценочных средств междисциплинарного курса МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных разработан на основе требований:

- Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 N 81696);

с учетом:

- Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденная протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 29.08.2025 № 6/2025, зарегистрирована в государственном реестре примерных образовательных программ – регистрационный номер 18/2025. Реквизиты утверждающего документа –приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025;

в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчик:

- Азизагаева Д.А., преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

© Азизагаева Джамила Абдулвагабовна 2026

© ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева» 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК 4
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ 6
4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 8
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ 13
5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений 13
5.2. Критерии оценивания 28
5.2.1. Критерии оценивания устного ответа 28
5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях 28
5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий 28
5.2.4. Общая классификация ошибок 29
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 29
6.1. Вопросы к экзамену по дисциплине 29
6.2. Критерии оценивания ответов на экзамене 30
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 30

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) учебного междисциплинарного курса МДК.01.01 «Проектирование и разработка баз данных», является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

ФОС позволяет оценить достижение, запланированных по междисциплинарному курсу, результатов обучения.

ФОС включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения обучающимися междисциплинарного курса, оптимизации управления образовательной деятельностью обучающихся, своевременной корректировки персональных образовательных результатов обучающихся педагогическими средствами.

Текущему контролю успеваемости подлежат все обучающиеся, осваивающие учебную дисциплину.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение учебной дисциплины традиционными и инновационными методами с использованием современных технологий.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся в виде оценки в балльном выражении («5», «4», «3», «2») записываются в журнале учебных занятий.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебной дисциплины может иметь следующие виды: оперативный и рубежный контроль.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Рубежный контроль является контрольной точкой и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится с целью оценки уровня освоения теоретических знаний, умений, приобретенного практического опыта.

Формы и периодичность промежуточной аттестации по учебной дисциплине определяются учебным планом образовательной программы: экзамен в 4 семестре.

Экзамен проводится непосредственно после завершения освоения учебной дисциплины, в сроки, установленные календарным учебным графиком. Экзамен проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Экзаменационные вопросы и задания составляются на основе рабочей программы учебной дисциплины. Экзаменационные вопросы и задания должны соответствовать проверяемым результатам обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.01 «Проектирование и разработка баз данных» направлен на формирование общих и профессиональных компетенций.

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать формированию **общих компетенций**:

- 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

– ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

– ПК 1.1. Проектировать базы данных.

– ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

– ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Код умения	**Название умения**
У1	анализировать предметную область и выделять основные сущности;
У2	определять требования к базе данных;
У3	разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;
У4	проектировать схему базы данных;
У5	работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
У6	определять связи между таблицами;
У7	определять типы данных для полей таблиц;
У8	оформление документации на спроектированную базу данных
У9	разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.
У10	разрабатывать объекты баз данных
У11	создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных
У12	оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности
У13	разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;
У14	разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
У15	разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;
У16	программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;
У17	управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;
У18	оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;
У19	работать с NoSQL базами данных;
У20	использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных;
У21	оптимизировать производительность NoSQL баз данных.
У22	устанавливать и настраивать СУБД;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

Код знания	**Название знания**
З1	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
З2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
З3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
З4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
З5	структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;
З6	структуру реляционной базы данных;
З7	язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;

З8	оптимизацию производительности баз данных
З9	основы реляционной модели данных
З10	язык SQL и его основные команды
З11	принципы нормализации баз данных
З12	принципы работы с различными СУБД
З13	общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
З14	методы организации целостности данных;
З15	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
З16	основные принципы создания объектов базы данных;
З17	синтаксис и основные приемы работы с SQL;
З18	методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;
З19	основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;
З20	основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных;
З21	преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных;
З22	методы оптимизации производительности NoSQL баз данных;
З23	основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных
З24	архитектуру СУБД;

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Формы текущего контроля по междисциплинарному курсу:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, рефератов, выполнение схем, выполнение заданий для самостоятельной работы и др.);
- практическая проверка (при проведении практических и лабораторных занятий);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие формы текущего контроля успеваемости, в том числе инновационные на основе информационно-коммуникационных технологий.

Преподаватель на одном учебном занятии может использовать одну или несколько форм текущего контроля.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание	Примеры форм и методов контроля и оценки - Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; - Тестирование по след. темам:

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Технологии работы БД. Типы моделей данных. Основные этапы проектирования БД. - Контрольная работа по разделам: Теория проектирования БД. Организация запросов SQL. - Самостоятельная работа. - Защита реферата. - Выполнение проекта; -Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Промежуточная аттестация в форме экзамена

4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 01.01. Проектирование и разработка баз данных

№	Наименование темы	Результаты обучения (освоенные умения и знаний)	ПК, ОК, ЛР	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
	МДК 01.01. Проектирование и разработка баз данных				
	Раздел 1. Основы проектирования баз данных				
	Тема 1.1 Основные понятия баз данных				
1.	Основные понятия теории БД	З1-З9	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	Экзамен
2.	Технологии работы с БД	З1-З9	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
3.	Системы управления базами данных. Основные функции СУБД. Разновидности СУБД	З1-З9	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
4.	Понятия информационная система, информационное обеспечение. Документальные АИС. Фактографические АИС.	З1-З9	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
5.	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	У1-У15 З1-З14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
6.	Преобразование реляционной БД, в сущности, связи.	У1-У15 З1-З14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
7.	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	У1-У15 З1-З14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
	ема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей				
8.	Логическая и физическая независимость данных	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
9.	Модели данных. Основные понятия и определения. Типы моделей данных.	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
10.	Реляционная модель данных	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
11.	Типы взаимосвязей в модели: «один к одному», «один ко многим» и «многие ко многим».	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
12.	Реляционная алгебра: теоретико-множественные операции	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
13.	Реляционная алгебра: специальные реляционные операции	З1-З16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
14.	Задание ключей. Создание основных объектов БД	У1-У22 З1-З20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	

15.	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	У1-У22 З1-З20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Отчет по практическому занятию	
	Тема 1.3 Этапы проектирования баз данных				
11.	Основные этапы проектирования БД	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
12.	Проектирование логической и физической структуры БД	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
13.	Проектирование логической и физической структуры БД	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
14.	Концептуальное проектирование БД	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
15.	Физическое проектирование БД. Понятия: Избыточность данных, аномалии, декомпозиция. Определение сущностей, связей и атрибутов и взаимосвязей. Задание ключей.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
16.	Нормализация БД	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
17.	Логическое и физическое проектирование	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
18.	Использование принципов нормализации при проектировании базы данных	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
19.	Case-средства для проектирования баз данных.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
20.	16. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
21.	17. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
22.	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
	Тема 1.4 Проектирование структур баз данных				
23.	Терминология и обозначения, используемые при конструировании ER-диаграмм.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
24.	Понятия: Сущность, Связь, Атрибут, Экземпляр атрибута, Уникальный идентификатор, Описательный и ключевой атрибуты, Определение, Родительская сущность и Дочерняя сущность-потомок.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
25.	Графическое отображение элементов ER-диаграмм.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
26.	Модели данных инфологического уровня: модель "сущность-связь".	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	

27.	Получение информационно-логической модели	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
28.	Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
29.	Средства проектирования структур БД	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
30.	Организация интерфейса с пользователем.	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
31.	Виды отчетов. Структура отчетов. Формирование и вывод отчетов.	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
32.	Создание отчетов с группировкой и сортировкой, печать отчетов	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
33.	Транзакции	31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
34.	Проведение сортировки и фильтрации данных.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
35.	Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
36.	Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
37.	Заполнение массива из табличного файла.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
38.	Заполнение табличного файла из массива.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
39.	Добавление записей в табличный файл из двумерного массива.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
40.	Работа с командами ввода-вывода.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
41.	Использование функций для работы с массивами.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
42.	Создание меню различных видов.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
43.	Модификация и управление меню.	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
44.	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	У1-У22 31-324	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	

45.	Создание файла проекта базы данных.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
46.	Создание интерфейса входной формы.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
	Тема 1. 5. Организация запросов SQL				
47.	Основные понятия языка SQL.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
48.	Синтаксис операторов, типы данных.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
49.	Создание, модификация и удаление таблиц.	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
50.	Операторы манипулирования данными	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
51.	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
52.	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
53.	Сортировка и группировка данных в SQL	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос, тестирование	
54.	Консультация	З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Устный опрос	
55.	Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
56.	Создание формы. Управление внешним видом формы.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
57.	Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
58.	Отображение данных числового типа и типа дата	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
59.	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
60.	Модификация содержимого БД.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
61.	Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	У1-У22 З1-З24	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1-1.3	Отчет по практическому занятию	
	Самостоятельная работа:				

	– Составление сводной таблицы «Системы управления базами данных». – Подготовка сообщения по теме: «Система управления базами данных». – Создание базы данных. – Организация интерфейса с пользователем. – Создание запросов с помощью SQL. – Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование инфологической модели базы данных». – Выполнение индивидуального задания по теме «Нормализация отношений». – Подготовка рефератов на тему «Развитие СУБД» (Конкретной СУБД) – Выполнение индивидуального задания по теме «Создание базы данных. Создание таблиц. Организация межтабличных связей» – Проектирование и разработка ИС «Завод Гаджиева» (СУБД на выбор) – Проектирование и разработка ИС «Магазин электротехники» (СУБД на выбор) – Проектирование и разработка ИС «Свадебный салон» (СУБД на выбор) – Проектирование и разработка ИС «Евросеть» (СУБД на выбор) – Проектирование и разработка ИС «Клининговая служба» (СУБД на выбор) – Проектирование и разработка ИС «Гостиничный комплекс» (СУБД на выбор) – Выполнение индивидуального задания по теме «Организация запросов». – Выполнение индивидуального задания по теме «Создание пользовательского приложения средствами СУБД».				

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ МДК.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ

5.1.Типовые задания для оценки знаний и умений

Раздел 1.Теория проектирования баз данных

Тема 1.1. Основные понятия баз данных

1. Задание для устного опроса по темам

1. Понятие базы данных.
2. Понятие СУБД.
3. Свойства БД.
4. Классификация БД.
5. Функции СУБД.
6. Классификация СУБД.
7. Примеры СУБД.
8. Технологии работы с БД.

Лабораторные занятия № 1-3:

1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.
2. Преобразование реляционной БД, в сущности, и связи.
3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.

2. Самостоятельная работа

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 1 Подготовка презентации по теме: «Технологии работы с БД».

Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

1. Задание для устного опроса по темам

1. Типы моделей данных.
2. Иерархическая модель данных.
3. Сетевая модель данных.
4. Реляционная модель данных.
5. Объектно-ориентированная модель данных.
6. Основные элементы реляционной модели данных.
7. Логическая и физическая независимость данных.
8. Элементы реляционной алгебры.

Лабораторные занятия № 4-5:

1. Задание ключей. Создание основных объектов БД
2. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.

2. Самостоятельная работа

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 2. Подготовка презентации по теме: «Типы моделей данных».

Тема 1.3. Этапы проектирования баз данных

1. Задание для устного опроса по темам

1. Основные этапы проектирования БД.
2. Концептуальная модель БД.
3. Логическая модель данных.
4. Физическая модель данных.
5. Нормализация базы данных.
6. Формы нормализации базы данных. Примеры.
7. Модель «сущность-связь».

Лабораторные занятия № 6-8:

1. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.
2. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла
3. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.

2. Самостоятельная работа

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 3. Подготовка реферата на тему: «Основные этапы проектирования БД».

Тема 1.4 Проектирование структур баз данных

1. Задание для устного опроса по темам

1. Средства проектирования баз данных.
2. Проектирование базы данных на уровне СУБД.
3. Возможности современных СУБД.
4. Средства автоматизированного проектирования баз данных.
5. Организация интерфейса с пользователем.

Лабораторные занятия № 9-21:

1. Проведение сортировки и фильтрации данных.
2. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.
3. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами.
4. Заполнение массива из табличного файла.
5. Заполнение табличного файла из массива.
6. Отображение данных числового типа и типа дата.
7. Работа с командами ввода-вывода.
8. Использование функций для работы с массивами.
9. Создание меню различных видов.
10. Модификация и управление меню.
11. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.
12. Создание файла проекта базы данных.

13. Создание интерфейса входной формы.

3. Самостоятельная работа

СРС № 4. Подготовка презентации по теме: «Организация интерфейса с пользователем».

Раздел 2. Организация запросов SQL

1. Задание для устного опроса по темам

1. Основные понятия языка SQL.
2. Синтаксис операторов языка SQL.
3. Типы данных языка SQL.
4. Создание, модификация и удаление таблиц средствами языка SQL.
5. Операторы манипулирования данными языка SQL.
6. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
7. Сортировка и группировка данных в SQL.

Лабораторные занятия № 22-27:

1. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.
2. Создание формы. Управление внешним видом формы.
3. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.
4. Отображение данных числового типа и типа дата.
5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД.
6. Модификация содержимого БД.
7. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.

2. Самостоятельная работа

СРС № 5. Подготовка реферата на тему: «Основные понятия языка SQL».

Типовые задания для промежуточной аттестации
Задание к контрольной работе

Контрольная работа № 1. «Проектирование реляционных баз данных».

Цель: проверить теоретические знания и практические навыки по разделу 1 учебной дисциплины

Задание. Ответить на поставленные вопросы

Вариант 1

1. Понятие базы данных.
2. Тип связи 1:1.
3. Этап концептуального проектирования базы данных.
4. Понятие первичного ключа таблицы базы данных.
5. Проектирование базы данных в заданной предметной области.

Вариант 2

1. Понятие системы управления базами данных.
2. Тип связи 1:М.
3. Этап логического проектирования базы данных.
4. Понятие вторичного (внешнего) ключа таблицы базы данных.
5. Проектирование базы данных в заданной предметной области.

Тестовые задания для оценивания рубежного контроля

Введение в базы данных

Задание

Порядковый номер задания	1

Именованная область внешней памяти, в которую можно записывать данные, и из которой можно считывать данные, называется
файлом

Задание

Порядковый номер задания	2

В развитие теории баз данных большой вклад был сделан математиком Э.Ф. Коддом, который является создателем модели данных	
	иерархической
	сетевой
	реляционной
	файловой

Задание

Порядковый номер задания	3

Последовательность операций над БД, которые должны быть выполнены до конца, чтобы база данных оказалась в непротиворечивом состоянии, называется
транзакцией

Задание

Порядковый номер задания	4

Документальные автоматизированные информационные системы реализуются в виде	
	информационно-поисковых систем
	систем обработки данных
	автоматизированных систем управления
	автоматизированных систем проектирования

Задание

Порядковый номер задания	5

Верны ли утверждения: А) Физическая независимость при работе с данными предполагает возможность изменения одного приложения без корректировки других приложений, работающих с этой же базой данных. В) Логическая независимость при работе с данными предполагает возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие при сохранении работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных. Подберите правильный ответ	
	А - да, В - нет
	А - да, В - да
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	6

Разработка любой информационной системы начинается с определения предметной области

Задание

Порядковый номер задания	7

Модель данных, описывающая взаимосвязи элементов данных в виде отношения, называется моделью данных	
	реляционной
	сетевой
	иерархической
	объектно-ориентированной

Задание

Порядковый номер задания	8

Поле, являющееся элементарной единицей логической организации данных, которая соответствует неделимой единице информации, называется
реквизитом

Задание

Порядковый номер задания	9

Свойство каждого узла дерева ссылаться на большое число узлов-потомков называется ветвистостью
дерева

Задание

Порядковый номер задания	10

Один или несколько специальным образом организованных файлов, хранящих систематизированную информацию, для доступа к которой используются программные средства системы управления базой данных, называется	
	банком данных
	базой знаний
	базой данных
	банком спецификаций

Задание

Порядковый номер задания	11

Наименьшая информационная единица, непосредственно доступная в записи, называется
полем

Задание

Порядковый номер задания	12

База данных представляет собой совокупность_____взаимосвязанных файлов данных определенной организации	
	логически
	физически
	концептуально
	функционально

Задание

Порядковый номер задания	13

Система файлов и баз данных, предоставляющая услуги по хранению и поиску данных по одной предметной области, называется	
	банком данных
	базой знаний
	банком репозитарий
	базой транзакций

Задание

Порядковый номер задания	14

Способность СУБД предоставлять некоторую свободу модификации способов организации базы данных в среде хранения, не вызывая необходимости внесения изменений в логическое представление данных, обеспечивается____независимостью данных	
	логической
	физической
	концептуальной
	семантической

Задание

Порядковый номер задания	15

Непротиворечивость данных, то есть все объекты данных в БД соответствуют одному и тому же (во времени) состоянию программной области, обеспечивает___целостность БД	
	логическая
	физическая
	концептуальная
	синтаксическая

Задание

Порядковый номер задания	16

Типы связей, устанавливаемые между двумя таблицами:	
	один-к-многим
	один-к-одному
	многие-к-многим
	многие-к-одному

Задание

Порядковый номер задания	17

В условиях поиска информации в БД используются следующие подстановочные символы:	
	&
	?
	!
	#

Задание

Порядковый номер задания	18

Способ показа в окне только тех записей базы данных, которые удовлетворяют требованиям пользователя, называется
фильтром

Задание

Порядковый номер задания	19

По технологии обработки данных БД подразделяются на:	
	централизованные
	распределенные
	локальные

Задание

Порядковый номер задания	20

Совокупность логически связанных полей называется
записью

Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации

Задание

Порядковый номер задания	21

Тип сущности, не являющийся подтипом и не имеющий подтипов, называется
простым

Задание

Порядковый номер задания	22

Атрибут отношения, однозначно идентифицирующий каждый из его кортежей, называется ключом	
	первичным
	уникальным
	внешним
	внутренним

Задание

Порядковый номер задания	23

Связи «многие-к-одному» и «один-к-одному» являются внешними ключами

Задание

Порядковый номер задания	24

Типовая процедура преобразования ER-диаграммы в реляционную схему базы данных:
каждый простой тип сущности превращается в таблицу
имя сущности становится именем таблицы
экземплярам типа сущности соответствуют строки соответствующей таблицы
каждый атрибут становится столбцом таблицы с тем же именем
компоненты уникального идентификатора сущности превращаются в первичный ключ таблицы

Задание

Порядковый номер задания	25

Неключевой атрибут A, значения которого являются значениями ключевого атрибута B другого отношения R2, является ключом отношения R1	
	первичным
	уникальным
	внешним
	внутренним

Задание

Порядковый номер задания	26

Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а также выполнения других операций, использующих поиск: извлечение, модификация, сортировка, называется индексом

Задание

Порядковый номер задания	27

Этапы процесса проектирования базы данных
инфологическое проектирование
определение требований к операционной обстановке, в которой будет функционировать информационная система
выбор системы управления базой данных и других инструментальных программных средств
логическое проектирование БД
физическое проектирование БД

Задание

Порядковый номер задания	28

Определение предметной области системы и формирование взгляда на предметную область с позиций сообщества будущих пользователей БД являются основными задачами проектирования БД	
	инфологического

	логического
	физического
	структурного

Задание

Порядковый номер задания	29

Описание структуры и динамики предметной области, характера информационных потребностей пользователей в терминах, понятных пользователю и не зависимых от реализации БД, является целью модели предметной области	
	физической
	логической
	инфологической
	функциональной

Задание

Порядковый номер задания	30

Поставьте в соответствие подходу к созданию инфологической модели предметной области его особенность	
Функциональный подход к проектированию БД	применяется тогда, когда известны функции некоторой группы лиц и/или комплекса задач, для обслуживания информационных потребностей которых создаётся рассматриваемая БД
Предметный подход к проектированию БД	применяется в тех случаях, когда у разработчиков есть чёткое представление о самой предметной области и о том, какую именно информацию они хотели бы хранить в БД, а структура запросов не определена или определена не полностью
Проектирование с использованием метода "сущность-связь"	начинается с моделирования предметной области

Задание

Порядковый номер задания	31

Увязка логической структуры БД и физической среды хранения с целью наиболее эффективного размещения данных, т.е. отображении логической структуры БД в структуру хранения, является основной задачей проектирования БД	
	инфологического
	логического
	физического
	структурного

Задание

Порядковый номер задания	32

Этапы логического проектирования БД:
определение числа и структуры таблиц
формирование запросов к БД
определение типов отчетных документов
разработка алгоритмов обработки информации

создание форм для ввода и редактирования данных в базе

Задание

Порядковый номер задания	33

Основной задачей, решаемой в процессе проектирования БД, является задача нормализации ее
отношений

Задание

Порядковый номер задания	34

Основные виды зависимостей между атрибутами отношений:	
	функциональные
	транзитивные
	однозначные
	многозначные

Задание

Порядковый номер задания	35

Верны ли утверждения:	
А) Функциональная зависимость атрибута А от атрибута В – зависимость атрибутов, при которой каждому значению атрибута А соответствует одно значение атрибута В. В) Транзитивная зависимость атрибут С от атрибута А – зависимость атрибутов, при которой имеет место функциональная зависимость атрибута В от атрибута А и функциональная зависимость атрибута С от атрибута В. Подберите правильный ответ	
	А - да, В - нет
	А - да, В - да
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	36

В случае, когда все поля связи основной и дополнительной таблиц являются ключевыми, образуется связь вида	
	1 : 1
	1 : M
	M : 1
	M : M

Задание

Порядковый номер задания	37

В случае, когда одной записи основной таблицы соответствует несколько записей вспомогательной таблицы, имеет место связь вида	
	1 : 1
	1 : M

	M : 1
	M : M

Задание

Порядковый номер задания	38

В случае, когда одной или нескольким записям основной таблицы ставится в соответствие одна запись дополнительной таблицы, имеет место связь вида	
	1 : 1
	1 : M
	M : 1
	M : M

Задание

Порядковый номер задания	39

В случаях, когда нескольким записям основной таблицы соответствует несколько записей дополнительной таблицы, возникает связь вида	
	1 : 1
	1 : M
	M : 1
	M : M

Задание

Порядковый номер задания	40

Поставьте в соответствие компоненту диаграмм потоков его особенность:	
Внешние сущности	источники или потребители информации, порождающие или принимающие информационные потоки (потоки данных)
Процессы	преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом
Потоки данных	определение информации, передаваемой через некоторое соединение от источника к приемнику

Реляционная модель данных. Реляционная алгебра

Задание

Порядковый номер задания	41

Совокупность элементов, организованных в виде двумерных таблиц, - это _____ модель данных.
реляционная

Задание

Порядковый номер задания	42

Операция над отношениями, результатом которой является отношение, – это .
запрос

Задание

Порядковый номер задания	43

Реляционная_____— замкнутая система операций над отношениями в реляционной модели данных, процедурный язык обработки реляционных таблиц.
алгебра

Задание

Порядковый номер задания	44

Установите соответствие между профессиональными терминами и их определениями:	
Кортеж	строка реляционной таблицы
Атрибут	столбец реляционной таблицы
Домен	область определения атрибута объекта
Отношение	таблица реляционной базы данных

Задание

Порядковый номер задания	45

Установите соответствие между профессиональными терминами и их определениями:	
Объединение	отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат одному из двух определенных отношений или обоим
Пересечение	отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат одновременно двум определенным отношениям
Вычитание	отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат
	первому из двух определенных отношений и не принадлежат второму
Декартово произведение	отношение, содержащее всевозможные кортежи, которые являются сочетанием двух кортежей, принадлежащих соответственно двум определенным отношениям

Задание

Порядковый номер задания	46

Установите соответствие между профессиональными терминами и их определениями:	
Выборка	отношение, содержащее все кортежи из определенного отношения, которое удовлетворяет определенным условиям
Проекция	отношение, содержащее все кортежи (подкортежи) определенного отношения после исключения из него некоторых атрибутов
Соединение	отношение, кортежи которого – это сочетания двух кортежей, имеющих общее значение для одного или нескольких общих атрибутов этих двух отношений
Деление	отношение, содержащее все значения одного атрибута бинарного отношения, которые соответствуют всем значениям в унарном отношении

Задание

Порядковый номер задания	47

Свойство_____- реляционное свойство, означающее, что результат каждой операции над отношением также является отношением.

замкнутости

Задание

Порядковый номер задания	48

Установите соответствие между профессиональными обозначениями и их описаниями:	
A union B	объединение отношений
A intersect B	пересечение отношений
A minus B	вычитание отношений
A times B	декартово произведение отношений

Задание

Порядковый номер задания	49

Декартово_____двух отношений есть множество упорядоченных пар кортежей, сохраняющих свойство замкнутости.
произведение

Задание

Порядковый номер задания	50

Операции объединения, пересечения и декартова произведения обладают свойствами: ассоциативности и .
коммутативности

Задание

Порядковый номер задания	51

Реляционное_____– непроцедурный язык, способ получения результирующего отношения в реляционной модели данных.
исчисление

Задание

Порядковый номер задания	52

Любой _____, который можно сформулировать при помощи реляционного исчисления, также можно сформулировать, пользуясь реляционной алгеброй, и наоборот.
запрос

Задание

Порядковый номер задания	53

Решением каждого запроса в реляционном_____является отношение, которое задается целевым списком и определяющим выражением.
исчислении

Задание

Порядковый номер задания	54

Квантор_____означает, что существует хотя бы один экземпляр определенного типа вещей.
существования

Задание

Порядковый номер задания	55

Квантор_____означает, что некоторое условие применяется ко всем строкам или к каждой строке некоторого типа.
всеобщности

Задание

Порядковый номер задания	56

Квантор_____используется в реляционном исчислении, для того чтобы выполнять функцию соединения.
существования

Задание

Порядковый номер задания	57

Квантор_____используется в тех же целях, что и операция деления реляционной алгебры.
всеобщности

Задание

Порядковый номер задания	58

Реляционное исчисление определяет результат запроса в виде реляционного множества

Задание

Порядковый номер задания	59

Верны ли утверждения: А) Языки реляционной алгебры являются процедурными. В) Языки реляционных исчислений являются непроцедурными. Подберите правильный ответ	
	А - да, В - нет
	А - да, В - да
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	60

Отношение R, содержащее все элементы исходных отношений, является _____ совместимых отношений R1 и R2 одинаковой размерности	
	объединением
	вычитанием

	пересечением
	произведением

5.2. Критерии оценивания

5.2.1. Критерии оценивания устного ответа

При оценке устного ответа, обучающегося учитывается:

1) полнота и правильность ответа;
2) степень осознанности, понимания изученного;

Отметка «5»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

Отметка «4»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности; возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.

Отметка «3»: ответ, в котором в основном правильно, но схематично или с отклонениями от последовательности изложения раскрыт материал или неполный, несвязный ответ, изложенный нелогично

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях

– **Отметка «5»**: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.

– **Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

– **Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 3-4 существенные ошибки.

– **Отметка «2»**: допущены 5 и более существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Задания к лабораторным занятиям представлены в методических указаниях к лабораторным занятиям по МДК01.01 Проектирования и разработка баз данных.

Задания к практическим занятиям представлены в методических указаниях к практическим занятиям по МДК01.01 Проектирования и разработка баз данных.

Методы оценки:

– Защита отчетов по выполненному заданию на практических занятиях.

– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося на практических занятиях

5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка в баллах	Степень выполнения задания
Неуд.	Выполнено от 0 до 49,9 % предложенных заданий
Удов.	Выполнено от 50 до 69,9% предложенных заданий
Хор.	Выполнено от 70 до 89,9% предложенных заданий

Отл.	Выполнено от 90 до 100% предложенных заданий

5.2.4. Общая классификация ошибок

При оценке знаний и умений учитываются ошибки и недочёты в работе.
Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, общепринятых символов обозначений величин;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач;
- неумение использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию

Негрубыми считаются ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения лабораторных занятий;
- недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение выполнять лабораторные задания в общем виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК.01.01 «Проектирование и разработка баз данных»

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК.01.01 «Проектирование и разработка баз данных» проводится в форме экзамена.

6.1. Вопросы к экзамену по дисциплине:

1. Основные понятия теории БД.
2. Основные определения БД.
3. Разновидности СУБД.
4. Технологии работы с БД (централизованная архитектура, архитектура «файл-сервер»).
5. Технологии работы с БД («клиент – сервер»).
6. Логическая и физическая независимость данных.
7. Типы моделей данных.
8. Реляционная модель данных.
9. Типы связей между объектами.
10. Физическая организация данных.
11. Реляционная алгебра.
12. Основные этапы проектирования БД.
13. Концептуальное проектирование БД.
14. Нормализация БД.

15. Средства проектирования структур БД.
16. Организация интерфейса с пользователем.
17. Основные понятия языка SQL.
18. Синтаксис операторов, типы данных.
19. Создание, модификация и удаление таблиц.
20. Операторы манипулирования данными.
21. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
22. Сортировка и группировка данных при помощи языка SQL.
23. Функции в запросах SQL.

6.2. Критерии оценивания ответов на экзамене

– оценка **«отлично»**, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка **«хорошо»**, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

– оценка **«удовлетворительно»**, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

– оценка **«неудовлетворительно»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.
2. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.

7.2. Основные электронные издания:

1.Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1926394

2.Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495981

3.Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792

4.Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2073477

Интернет-ресурсы:

- http://www.intuit.ru – Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
- https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/guide-to-uml-diagramming-and-database-modeling – Руководство по созданию UML-схем и моделированию баз данных
- https://metanit.com/ – Сайт по программированию