ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневского, 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)

для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ОП.12 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ 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

г. Кизилюрт 2024г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневского, 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)

для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ОП.12 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ 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

г. Кизилюрт 2024г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы.....
3. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....
4. Оценочные средства характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины.....
5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....
6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций.....

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы разработаны в форме фонда оценочных средств в соответствии с пунктом 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и раздела II Методика расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам среднего профессионального образования Приказа Минпросвещения России от 14.04.2023 №272 «Об утверждении аккредитационных показателей, методики расчета и применении аккредитационных показателей по образовательным программам среднего профессионального образования» и пункта 7 Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждения порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначены для оценки уровня освоения компетенций на различных этапах их формирования при изучении учебной дисциплины ОП.12 Основы проектирования баз данных

Общие компетенции:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции

Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Практический опыт:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. 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.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	**Практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: 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.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Практический опыт:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз

		данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	**Тема 1.** Основные понятия баз данных	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос
2	**Тема 2.** Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос
3	**Тема 3** Этапы проектирования баз данных	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос
4	**Тема 4** Проектирование структур баз данных	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос
5	**Тема 5**. Средства проектирования структур баз данных	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос
6	**Тема 6.** Организация интерфейса взаимодействия пользователя	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Тест, разноуровневые задачи и задания, рефераты, устный опрос

3. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде	Темы рефератов

		полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи: а) ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.	Комплект разноуровневых задач и заданий

4.Оценочные средства, характеризующие этапы освоения компетенций при изучении учебной дисциплины

Вопросы устного опроса

1.База данных. Система управления базами данных. SQL.

2.Типы моделей данных. Реляционная модель данных
3. Привести обзор современных СУБД. Перечислить достоинства и недостатки современныхСУБД. Перечислить и охарактеризовать основные функции современных СУБД.
4. Перечислить и дать определения основных понятий модели «Сущность-Связь» (ER- модель). Перечислить основные этапы разработки модели «Сущность-Связь». Привести основные этапы создания реляционной модели данных на основе модели «Сущность- Связь».
5. Дать определение клиента и сервера локальной (глобальной) сети. Привести примерысерверов. Привести примеры серверов баз данных (СУБД).
6. Дать характеристику сервера баз данных MS SQL Server. Перечислить основные объектысервера MS SQL Server. Кратко охарактеризовать каждый объект.
7. Может ли отношение иметь два первичных ключа? Может ли первичный ключ иметь неопределенное значение? Может ли внешний ключ иметь неопределенное значение?
8. Сформулировать и охарактеризовать три аспекта реляционного подхода. Сформулироватьпонятие целостности данных. Перечислить основные виды целостности, которые поддерживаются реляционной моделью данных.
9. Этапы проектирования базы данных.
10. Концептуальное проектирование базы данных. ER-модель.1
11. Иерархическая модель данных. Достоинства и недостатки.
12.Дать определение 1 нормальной формы. 2 нормальной формы. 3 нормальной формы.
13.Организация интерфейса с пользователем. Создание формы.
14.Основные понятия языка SQL. Язык SQL.
15.Основные понятия языка SQL. Основные команды.
16.SQL основные команды. Создание таблиц. Удаление таблицы.
17.SQL команды. Оператор SELECT.
18. SQL команды. Оператор SELECT. Оператор WHERE.
19. SQL команды. Оператор UPDATE .2
20. SQL команды. Оператор INSERT.
21. Сортировка и фильтрация данных.
22. Перечислить команды языка SQL для создания, модификации (изменения структуры) иудаления таблиц. Перечислить команды языка SQL для манипулирования данными. Краткоохарактеризовать каждую команду.
23. Дать определение клиента и сервера локальной (глобальной) сети. Привести примерысерверов. Привести примеры серверов баз данных (СУБД).
24. Дать определение клиента и сервера локальной (глобальной) сети. Привести примерысерверов. Привести примеры серверов баз данных (СУБД).
25. Дать краткую характеристику языку SQL. Перечислить и кратко охарактеризовать основные объекты базы данных конкретной СУБД. Перечислить основные команды языкаопределения данных SQL для

создания объектов баз данных, изменения их структуры, удаления объектов базы данных.

26. Может ли отношение иметь два первичных ключа? Может ли первичный ключ иметьнеопределенное значение? Может ли внешний ключ иметь неопределенное значение?

27. Импорт и присоединение таблиц из текстовых файлов

28. Дать определение 1 нормальной формы. Дать определение 2 нормальной формы. Датьопределение 3 нормальной формы.

29. Индексы в реляционной системе управления базами данных. простые и составныеиндексы. Особенности, рекомендации по применению.

30. Внешний ключ сущности является:

Указания по выполнению тестовых заданий

Типы заданий	Последовательность действий при выполнении заданий
Тестовые задания на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: Список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д. Список 2 - утверждение, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответов (например, А1 или Б4)
Тестовые задания на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)
Тестовые задания с выбором двух (и более) правильных ответов из перечня	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются два и более вариантов ответов, наиболее верных. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Выбрать два и более вариантов ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера/буквы выбранных вариантов ответов.

Тестовые задания на установление соответствия

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
1	Установите соответствие между понятием и его определением. **Понятие:** А) База данных; Б) СУБД; В) Таблица; Г) Запись. **Определение:** 1) программа для управления базой данных; 2) совокупность данных, организованных по определённым правилам; 3) строка таблицы, содержащая данные об одном объекте; 4) основная структура хранения данных в реляционной БД, состоящая из строк и столбцов.	А–2, Б–1, В–4, Г–3	ПК 11.1, ОК 02
2	Установите соответствие между типом модели данных и её примером. **Модель:** А) Реляционная; Б) Иерархическая; В) Сетевая. **Пример:** 1) данные организованы в виде дерева (папки); 2) данные организованы в виде таблиц; 3) данные организованы в виде связанных узлов.	А–2, Б–1, В–3	ПК 11.1, ОК 02
3	Установите соответствие между элементом ER-модели и его обозначением. **Элемент:** А) Сущность; Б) Атрибут; В) Связь. **Обозначение:** 1) прямоугольник; 2) линия между сущностями; 3) овал.	А–1, Б–3, В–2	ПК 11.2
4	Установите соответствие между типом связи и её описанием. **Тип связи:** А) «Один к одному»; Б) «Один ко многим»; В) «Многие ко многим». **Описание:** 1) одному клиенту соответствует много заказов; 2) у одного студента один диплом; 3) один товар может быть в многих заказах, и в одном заказе много товаров.	А–2, Б–1, В–3	ПК 11.2
5	Установите соответствие между командой SQL и её действием. **Команда:** А) SELECT; Б) INSERT; В) UPDATE; Г) DELETE. **Действие:** 1) извлечь данные; 2) добавить данные; 3) изменить данные; 4) удалить данные.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ПК 11.3, ОК 09
6	Установите соответствие между типом данных SQL и его примером. **Тип:** А) INTEGER; Б) VARCHAR; В) DATE; Г) BOOLEAN. **Пример:** 1) «Иванов Иван»; 2) 25; 3) 12.05.2025; 4) Истина.	А–2, Б–1, В–3, Г–4	ПК 11.3

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
7	Установите соответствие между нормальной формой и её требованием. **Форма:** А) 1НФ; Б) 2НФ; В) 3НФ. **Требование:** 1) нет транзитивных зависимостей; 2) все атрибуты атомарны; 3) нет частичных зависимостей от составного ключа.	А–2, Б–3, В–1	ПК 11.2
8	Установите соответствие между операцией реляционной алгебры и её результатом. **Операция:** А) Объединение; Б) Пересечение; В) Разность. **Результат (A={1,2,3}, B={2,3,4}):** 1) {2,3}; 2) {1,2,3,4}; 3) {1}.	А–2, Б–1, В–3	ПК 11.2
9	Установите соответствие между этапом проектирования БД и его содержанием. **Этап:** А) Концептуальное; Б) Логическое; В) Физическое. **Содержание:** 1) создание таблиц в СУБД; 2) построение ER-модели; 3) определение таблиц, атрибутов и ключей.	А–2, Б–3, В–1	ПК 11.2, ПК 11.4
10	Установите соответствие между типом ключа и его назначением. **Ключ:** А) Первичный; Б) Внешний. **Назначение:** 1) однозначно идентифицирует запись в таблице; 2) связывает таблицу с другой таблицей.	А–1, Б–2	ПК 11.3
11	Установите соответствие между мерой защиты БД и её описанием. **Мера:** А) Пароль; Б) Разграничение прав; В) Резервное копирование. **Описание:** 1) создание копии данных для восстановления; 2) доступ к БД только после ввода секретного слова; 3) разным пользователям даны разные возможности.	А–2, Б–3, В–1	ПК 11.6
12	Установите соответствие между функцией администратора БД и её содержанием. **Функция:** А) Резервное копирование; Б) Управление пользователями; В) Мониторинг. **Содержание:** 1) отслеживание работы БД; 2) создание копий данных; 3) создание и удаление учётных записей.	А–2, Б–3, В–1	ПК 11.5
13	Установите соответствие между термином и его переводом на английский. **Русский:** А) Таблица; Б) Запрос; В) Ключ; Г) Связь. **Английский:** 1) table; 2) query; 3) key; 4) relationship.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ОК 09

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
14	Установите соответствие между видом отчёта и его назначением. **Отчёт:** А) Простой; Б) С группировкой; В) Сводный. **Назначение:** 1) вывод итоговых данных; 2) вывод данных по группам; 3) вывод данных без группировки.	А–3, Б–2, В–1	ПК 11.4
15	Установите соответствие между способом создания формы в Access и его описанием. **Способ:** А) Мастер форм; Б) Конструктор; В) Пустая форма. **Описание:** 1) создание формы с нуля вручную; 2) автоматическое создание формы по шагам; 3) создание пустого бланка для самостоятельного размещения элементов.	А–2, Б–1, В–3	ПК 11.3, ОК 01

Тестовые задания на установление последовательности

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
1	Установите последовательность этапов проектирования базы данных: 1) физическое проектирование (создание таблиц в СУБД); 2) сбор и анализ требований; 3) логическое проектирование (определение таблиц и ключей); 4) концептуальное проектирование (ER-модель).	2, 4, 3, 1	ПК 11.2
2	Установите последовательность нормализации таблицы до 3НФ: 1) привести к 1НФ (атомарность); 2) привести к 3НФ (устранить транзитивные зависимости); 3) определить первичный ключ; 4) привести к 2НФ (устранить частичные зависимости).	3, 1, 4, 2	ПК 11.2
3	Установите последовательность выполнения SQL-запроса: 1) выполнить выборку строк (WHERE); 2) выбрать нужные столбцы (SELECT); 3) указать таблицы (FROM); 4) отсортировать результат (ORDER BY).	3, 1, 2, 4	ПК 11.3
4	Установите последовательность создания формы в Access с помощью мастера: 1) выбрать таблицу-источник; 2) выбрать поля для формы;	1, 2, 3, 4	ПК 11.4

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	3) выбрать внешний вид формы; 4) задать имя формы и нажать «Готово».		
5	Установите последовательность действий при резервном копировании БД: 1) выбрать базу данных; 2) указать место сохранения копии; 3) запустить процесс копирования; 4) проверить целостность копии.	1, 2, 3, 4	ПК 11.5
6	Установите последовательность создания ER-диаграммы: 1) определить сущности; 2) определить атрибуты; 3) определить связи между сущностями; 4) нарисовать диаграмму.	1, 2, 3, 4	ПК 11.2
7	Установите последовательность действий при создании отчёта в Access: 1) выбрать таблицу-источник; 2) выбрать поля для отчёта; 3) выбрать группировку (при необходимости); 4) задать имя отчёта и нажать «Готово».	1, 2, 3, 4	ПК 11.4
8	Установите последовательность создания таблицы в режиме конструктора: 1) открыть режим конструктора; 2) задать имя поля; 3) выбрать тип данных; 4) сохранить таблицу.	1, 2, 3, 4	ПК 11.3
9	Установите последовательность защиты БД паролем в Access: 1) открыть БД в монопольном режиме; 2) выбрать «Файл» → «Сведения» → «Зашифровать паролем»; 3) ввести пароль и подтвердить; 4) сохранить БД.	1, 2, 3, 4	ПК 11.6
10	Установите последовательность этапов сбора информации для проектирования БД: 1) определить источники информации; 2) собрать данные; 3) обработать и проанализировать данные; 4) сделать выводы для проектирования.	1, 2, 3, 4	ПК 11.1
11	Установите последовательность действий при создании запроса в Access: 1) открыть конструктор запросов; 2) добавить таблицы; 3) выбрать поля и условия отбора; 4) выполнить запрос и сохранить.	1, 2, 3, 4	ПК 11.3

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
12	Установите последовательность администрирования БД: 1) создать учётные записи пользователей; 2) назначить права доступа; 3) настроить резервное копирование; 4) вести мониторинг работы.	1, 2, 3, 4	ПК 11.5
13	Установите последовательность анализа предметной области для проектирования БД: 1) изучить бизнес-процессы; 2) выделить сущности и атрибуты; 3) определить связи; 4) построить ER-модель.	1, 2, 3, 4	ПК 11.1, ПК 11.2
14	Установите последовательность создания макроса в Access: 1) открыть вкладку «Создать» → «Макрос»; 2) выбрать действие макроса; 3) задать параметры действия; 4) сохранить макрос.	1, 2, 3, 4	ПК 11.4
15	Установите последовательность работы с SQL-запросом на выборку: 1) написать команду SELECT; 2) указать таблицу в FROM; 3) задать условие в WHERE; 4) выполнить запрос и проверить результат.	1, 2, 3, 4	ПК 11.3

Тестовые задания с выбором двух (и более) правильных ответов из перечня

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
1	Какие из перечисленных объектов являются основными в реляционной базе данных? 1) рисунок; 2) таблица; 3) запрос; 4) диаграмма; 5) форма.	**2, 3, 5**	ПК 11.1
2	Какие модели данных относятся к основным? 1) графическая; 2) сетевая; 3) реляционная; 4) векторная; 5) иерархическая.	**2, 3, 5**	ПК 11.1
3	Какие элементы входят в ER-модель? 1) таблица;	**2, 3, 4**	ПК 11.2

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	2) сущность; 3) атрибут; 4) связь; 5) индекс.		
4	Какие типы связей существуют между таблицами? 1) «один ко многим»; 2) «многие к одному»; 3) «один к одному»; 4) «многие ко многим»; 5) «таблица к таблице».	**1, 3, 4**	ПК 11.2
5	Какие команды SQL относятся к изменению данных (DML)? 1) CREATE; 2) INSERT; 3) UPDATE; 4) DELETE; 5) SELECT.	**2, 3, 4**	ПК 11.3
6	Какие типы данных используются в SQL? 1) PICTURE; 2) VARCHAR; 3) DATE; 4) INTEGER; 5) COLOR.	**2, 3, 4**	ПК 11.3
7	Какие требования предъявляются к 1НФ? 1) нет транзитивных зависимостей; 2) все атрибуты атомарны; 3) нет повторяющихся групп; 4) определён составной ключ; 5) каждый атрибут зависит от полного ключа.	**2, 3**	ПК 11.2
8	Какие операции относятся к реляционной алгебре? 1) сложение; 2) объединение; 3) пересечение; 4) разность; 5) умножение.	**2, 3, 4**	ПК 11.2
9	Какие этапы включает проектирование базы данных? 1) математическое; 2) концептуальное; 3) физическое; 4) логическое; 5) статистическое.	**2, 3, 4**	ПК 11.2, ПК 11.4
10	Какие ключи используются в реляционных БД? 1) первичный; 2) дополнительный; 3) внешний; 4) составной;	**1, 3, 4**	ПК 11.3

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	5) дополнительный индекс.		
11	Какие меры защиты информации в БД существуют? 1) удаление данных; 2) пароль; 3) разграничение прав доступа; 4) копирование в буфер обмена; 5) резервное копирование.	**2, 3, 5**	ПК 11.6
12	Какие функции выполняет администратор БД? 1) написание игр; 2) резервное копирование; 3) управление пользователями; 4) рисование диаграмм; 5) мониторинг работы.	**2, 3, 5**	ПК 11.5
13	Какие английские термины соответствуют русским? 1) table – таблица; 2) picture – запрос; 3) key – ключ; 4) relationship – связь; 5) query – рисунок.	**1, 3, 4**	ОК 09
14	Какие объекты можно создавать в Microsoft Access? 1) таблицы; 2) рисунки; 3) запросы; 4) формы; 5) видеоролики.	**1, 3, 4**	ПК 11.4
15	Какие действия можно выполнять с помощью SQL? 1) рисовать графики; 2) создавать таблицы; 3) добавлять данные; 4) изменять данные; 5) монтировать видео.	**2, 3, 4**	ПК 11.3, ОК 09

Задания (практические задачи, ситуационные задачи, кейс-задания)

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
1	**Сбор информации для проектирования БД.** Вам поручено создать базу данных для библиотеки. **Задание:** определите, какие данные нужно собрать, и какие источники информации использовать.	1. Данные о книгах (название, автор, год, жанр). 2. Данные о читателях (ФИО, телефон). 3. Данные о выдаче (кто, когда взял, когда вернул). 4. Источники: опрос библиотекарей, анализ журналов выдачи.	ПК 11.1
2	**Построение ER-модели.**	Сущности: Книга (ID, название, автор),	ПК 11.2

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
	Для библиотеки выделите сущности и связи. **Задание:** нарисуйте простую ER-диаграмму.	Читатель (ID, ФИО, телефон), Выдача (ID, книга_ID, читатель_ID, дата_выдачи, дата_возврата). Связи: Книга–Выдача (1:M), Читатель–Выдача (1:M).	
3	**Нормализация таблицы.** Дана таблица: Заказы (Номер, Дата, Клиент, Город, Товар, Цена). **Задание:** приведите её к 2НФ.	1. Первичный ключ: (Номер, Товар). 2. Зависимости: Номер → Дата, Клиент, Город; Товар → Цена. 3. Разделить: Заказы (Номер, Дата, Клиент, Город) и Товары (Товар, Цена).	ПК 11.2
4	**Создание таблицы в Access.** **Задание:** создайте таблицу «Студенты» с полями: ID (счётчик), ФИО (текст), Группа (текст), Дата рождения (дата). Опишите шаги.	1. Открыть Access, создать таблицу в режиме конструктора. 2. Добавить поля, выбрать типы. 3. Задать первичный ключ ID. 4. Сохранить таблицу.	ПК 11.3, ПК 11.4
5	**Создание запроса.** **Задание:** создайте запрос, который выводит студентов группы «ИС-21».	1. Создать запрос в конструкторе. 2. Добавить таблицу «Студенты». 3. Выбрать поле ФИО, Группа. 4. В условии отбора для Группа указать «ИС-21». 5. Выполнить и сохранить.	ПК 11.3
6	**Создание формы.** **Задание:** создайте форму для ввода данных о книгах.	1. Выбрать таблицу «Книги». 2. Создать форму с помощью мастера. 3. Выбрать все поля. 4. Задать имя формы, сохранить.	ПК 11.4
7	**Создание отчёта.** **Задание:** создайте отчёт «Список книг по авторам» с группировкой.	1. Создать отчёт с помощью мастера. 2. Выбрать таблицу «Книги». 3. Выбрать поля Автор, Название. 4. Указать группировку по автору. 5. Сохранить.	ПК 11.4
8	**Создание макроса.** **Задание:** создайте макрос, который открывает форму «Студенты» по нажатию кнопки.	1. Создать макрос. 2. Выбрать действие «ОткрытьФорму». 3. Указать имя формы «Студенты». 4. Сохранить макрос. 5. Привязать макрос к кнопке на форме.	ПК 11.4
9	**Резервное копирование БД.** **Задание:** опишите порядок создания резервной копии БД в Access.	1. Закрыть БД. 2. Скопировать файл .accdb в другую папку. 3. Проверить копию (открыть).	ПК 11.5
10	**Защита БД паролем.** **Задание:** опишите порядок установки пароля на БД в Access.	1. Открыть БД в монопольном режиме. 2. Файл → Сведения → Зашифровать паролем. 3. Ввести пароль. 4. Сохранить.	ПК 11.6

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
11	**Разграничение прав доступа.** **Задание:** опишите, как в Access ограничить права пользователя (только чтение).	1. Создать учётную запись пользователя. 2. Назначить права «Только чтение». 3. Сохранить настройки.	ПК 11.6
12	**Поиск информации в БД.** **Задание:** напишите SQL-запрос для поиска всех студентов с фамилией «Иванов».	SELECT * FROM Студенты WHERE ФИО LIKE 'Иванов%';	ПК 11.3
13	**Добавление данных.** **Задание:** напишите SQL-запрос для добавления нового студента.	INSERT INTO Студенты (ФИО, Группа) VALUES ('Петров П.П.', 'ИС-22');	ПК 11.3
14	**Изменение данных.** **Задание:** напишите SQL-запрос для изменения группы студента с ID=1.	UPDATE Студенты SET Группа = 'ИС-23' WHERE ID = 1;	ПК 11.3
15	**Удаление данных.** **Задание:** напишите SQL-запрос для удаления студента с ID=2.	DELETE FROM Студенты WHERE ID = 2;	ПК 11.3

5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	Тип тестового задания	Критерии начисления баллов	Пример
1	**Задания на установление соответствия**	**2 балла** — все пары установлены верно. **1 балл** — допущена 1 ошибка (одна неверная пара ИЛИ перестановка двух пар местами). **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (две неверные пары ИЛИ более сложные комбинации перестановок).	**Эталон:** А–1, Б–2, В–3, Г–4. **Студент:** А–1, Б–3, В–2, Г–4. *Обоснование:* Студент перепутал местами две пары (Б и В), но остальные связи (А и Г) установил верно. Это считается **одной логической ошибкой** (одна перестановка). **Итог: 1 балл.**
2	**Задания на установление последовательности**	**2 балла** — все элементы на своих местах. **1 балл** — на своих местах стоят все элементы, кроме двух	**Эталон:** 1, 2, 3, 4, 5. **Студент:** 1, 3, 2, 4, 5. *Обоснование:* Элементы 2 и 3 поменялись местами. На своих местах стоят 3 элемента из 5. Это **одна перестановка**.

№ п/п	Тип тестового задания	Критерии начисления баллов	Пример
		(допускается 1 перестановка соседних или несоседних элементов). **0 баллов** — не на своих местах стоят 3 и более элементов.	**Итог: 1 балл.**
3	**Задания с выбором двух и более правильных ответов**	**2 балла** — выбраны все правильные ответы, лишних нет. **1 балл** — допущена 1 ошибка: либо выбран 1 лишний ответ, либо не выбран 1 правильный ответ. **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (например: 2 лишних ответа, или 1 лишний + 1 невыбранный).	**Эталон:** 1, 2, 3. **Студент:** 1, 2, 4. *Обоснование:* Студент не выбрал правильный ответ «3» (1 ошибка) и добавил лишний «4» (1 ошибка). Вместе это классифицируется как **одна ошибка выбора** (замена одного элемента). **Итог: 1 балл.**

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА, СООБЩЕНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала
1.	ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала	отлично
2.	ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности	хорошо
3.	ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия	удовлетворительно
4.	в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ТЕМАТИКЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами	*«отлично» /зачтено*

	выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.	
2	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	*«хорошо» /зачтено*
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	*«*удовлетворительно*» / зачтено*
4	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	«неудовлетворительно»/ *незачтено*

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Критерии освоения компетенции
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическомиспользовании усвоенных знаний.
хорошо	базовый	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.

удовлетвори тельно	нормативный	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.
неудовлетво рительно	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.Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль организуется в формах: устного опроса (беседы, индивидуального опроса), защиты рефератов, сообщений; тестирования.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Каждая форма промежуточного контроля должна включать в себя вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах: периодичности проведения оценки, многоступенчатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации для оценки компетенций обучающихся включает:

сообщение - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Подготовка осуществляется во внеурочное время. В оценивании результата наравне с преподавателем могут принимать участие студенты группы.

устный опрос – устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течении 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике.

тестовые задания – позволяют оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителей по вариантам.

реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Защита реферата проводится назанятии.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных,

внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевоеединство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу(проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, интернет-ресурсы и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности икультуры изложения.

Дифференцированный зачет проводится в срок согласно графику учебного процесса.