

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института экономики, финансов и  
управления в АПК  
Гунько Юлия Александровна

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**ФТД.02 Базы данных в управлении бизнес-процессами**

38.04.05 Бизнес-информатика

Цифровые технологии в бизнесе

магистр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Осуществляет разработку инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	ПК-2.1 Разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика	<b>знает</b> инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика
		<b>умеет</b> оценивать инструменты и методов сбора исходных данных
		<b>владеет навыками</b> навыками разработки инструментов и методов сбора исходных данных

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. 1			
1.1.	Основные понятия баз данных. Жизненный цикл БД.	3	ПК-2.1	Тест
1.2.	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации, модель сущность-связь	3	ПК-2.1	Тест
1.3.	Контрольная точка № 1 по темам 1-2	3	ПК-2.1	Тест
1.4.	Разработка базы данных. Язык SQL. Язык определение данных DDL, язык манипулирования данными DML	3	ПК-2.1	Тест
1.5.	Верификация структуры баз данных.	3	ПК-2.1	Тест
1.6.	Контрольная точка № 2 по темам 3-4	3	ПК-2.1	Тест
	Промежуточная аттестация			За

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			

1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

#### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Базы данных в управлении бизнес-процессами"

##### *Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Типовые практико-ориентированные задачи

Вариант 1. Разработайте базу данных «Электронная библиотека», состоящую из трех таблиц со следующей структурой:

Книги – шифр книги (ключевое поле), автор, название, год издания, количество экземпляров.

Читатели – читательский билет (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, адрес.

Выданные книги – шифр книги, читательский билет, дата выдачи, дата возвращения, дата фактического возвращения.

- а) установите связи между таблицами.
- б) с помощью запроса отберите все книги, выпущенные с 2010 по 2022 годы.
- в) создайте запрос с параметром для отбора книг определенного автора.
- г) создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 2. Разработайте базу данных «Продуктовый магазин», которая состоит из четырех таблиц со следующей структурой:

Товары – код товара (ключевое поле), наименование товара, количество товара.

Поступление товаров – код товара, дата поступления, цена приобретения товара за единицу, код поставщика.

Продажа товаров – код товара, месяц продажи, проданное количество за месяц, цена продажи товара.

Поставщики – код поставщика (ключевое поле), название поставщика, адрес поставщика, телефон поставщика.

1. Установите связи между таблицами.
2. С помощью запроса отберите товары, цены которых от 100 до 450 руб.
3. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, проданных в определенном месяце.
4. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 3

1. Разработайте базу данных «Сессия», состоящую из четырех таблиц со следующей

структурой:

Студенты – шифр студента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, курс, группа.

Экзамены – шифр студента, дата, шифр дисциплины, оценка.

Зачеты – шифр студента, дата, шифр дисциплины, зачет.

Дисциплины – шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины, количество часов.

2. Установите связи между таблицами.

3. С помощью запроса отберите студентов, сдавших экзамен на 4 или 5.

4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, получивших или не получивших зачет.

5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 4

1. Разработайте базу данных «Оптовый склад», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:

Склад – код товара, количество, дата поступления.

Товары – код товара (ключевое поле), название товара, срок хранения.

Заявки – код заявки (ключевое поле), название организации, код товара, требуемое количество.

Отпуск товаров – код заявки (ключевое поле), код товара, отпущенное количество, дата отпущения товара.

2. Установите связи между таблицами.

3. С помощью запроса отберите товары, количество которых от 50 до 200 штук.

4. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, поступивших на склад какого-либо числа.

5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 5

1. Разработайте базу данных «Абитуриенты», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:

Анкета – номер абитуриента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, дата рождения, оконченное среднее учебное заведение (название, номер, населенный пункт), дата окончания учебного заведения, наличие красного диплома или золотой / серебряной медали, адрес, теле-фон, шифр специальности.

Специальности – шифр специальности (ключевое поле), название специальности.

Дисциплины – шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины.

Вступительные экзамены – номер абитуриента, шифр дисциплины, экзаменационная оценка.

2. Установите связи между таблицами.

3. Составьте запрос для отбора студентов, сдавших экзамены без троек.

4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, поступающих на определенную специальность.

5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 6

1. Разработайте базу данных «Транспортные перевозки», состоящую из трех таблиц со следующей структурой:

Транспорт – марка автомобиля, государственный номер (ключевое поле), расход топлива.

Заявки – код заявки (ключевое поле), дата заявки, название груза, количество груза, пункт отправления, пункт назначения.

Доставка – № п/п, дата и время отправления, дата и время прибытия, код заявки, государственный номер автомобиля, пройденное расстояние.

2. Установите связи между таблицами.

3. С помощью запроса отберите заявки с количеством груза от 100 до 500 кг.

4. Создайте запрос с параметром для отбора транспорта по марке автомобиля.

5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант № 7

1. Разработайте базу данных «Прокат спортивного оборудования», состоящую из трех

таблиц со следующей структурой:

Клиенты – код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспортные данные, залог.

Склад – код оборудования (ключевое поле), название, количество, залоговая стоимость, остаток.

Прокат – № п/п, клиент, оборудование, дата выдачи, срок возврата, отметка о возврате, оплата проката.

2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора оборудования с залоговой стоимостью от 10000 до 50000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, возвративших оборудование.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 8

1. Разработайте базу данных «Банк», состоящую из трех таблиц со следующей структурой:

Клиенты – код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, паспорт, телефон, адрес, заработная плата.

Виды кредитов – код кредита (ключевое поле), название кредита, процентная ставка, условия предоставления.

Предоставленные кредиты – № п/п, клиент, кредит, дата предоставления, срок, дата возврата, сумма, отметка о возврате.

2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора клиентов, взявших кредит от 500 000 до 1 000 000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора кредитов по процентной ставке.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 9

1. Разработайте базу данных «Туристическая фирма», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:

Клиенты – код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспорт.

Сотрудники – код сотрудника (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, должность, телефон, адрес, паспортные данные.

Туристические маршруты – код маршрута (ключевое поле), название, описание маршрута, страна, стоимость путевки, количество дней, вид транспорта.

«Заказы» – код заказа (ключевое поле), клиент, маршрут, сотрудник (менеджер, оформивший заказ), дата, отметка об оплате.

2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора маршрутов со стоимостью от 10000 до 20000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, выбравших определенный вид маршрута.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 10

1. Разработайте базу данных «Поликлиника», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:

Врачи – код врача (ключевое поле), ФИО, должность, специализация, стаж работы, адрес, телефон.

Болезни – № п/п (ключевое поле), название заболевания, рекомендации по лечению, меры профилактики.

Пациенты – код пациента (ключевое поле), ФИО, адрес, телефон, страховой полис, паспорт.

Диагноз – № п/п (ключевое поле), пациент, заболевание, лечащий врач, дата обращения, дата выздоровления.

2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите врачей-стоматологов и ортопедов.
4. Создайте запрос с параметром для отбора пациентов с определенным видом

заболевания.

5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

*Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)*

Вопросы и задания к зачету

Теоретические вопросы

Теоретические вопросы

1. Основные понятия, используемые в базах данных. Структуризация и представление данных.
2. Основы построения моделей данных.
3. Основные операции над отношениями в реляционных базах данных.
4. Нормализация реляционных баз данных.
5. Основные понятия реляционных баз данных.
6. Фундаментальные свойства отношений.
7. Реляционная модель данных.
8. Этапы проектирования баз данных.
9. Проектирование баз данных на внешнем уровне.
10. Составные части инфологической модели. Требования и подходы к инфологическому проектированию.
11. Общие понятия объектно-ориентированного подхода к построению баз данных.
12. Объектно-ориентированные модели данных.
13. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД и их потребителей.
14. Администрирование БД.
15. Сущность и содержание этапа эксплуатации и использования БД.
16. Сущность и содержание процесса защиты данных в БД.
17. История создания и структура языка SQL.
18. Типы данных, используемых в языке SQL.
19. Элементы языка SQL.
20. Структуры внешней памяти, методы организации индексов.
21. Организация и порядок использования индексов во внешней памяти БД.
22. Организация и ведение журнальной информации и служебной информации в базах данных.
23. Понятие механизма транзакций в базах данных и его свойства.
24. Взаимовлияние транзакций в базах данных.
25. Уровни изоляции транзакций в базах данных.
26. Блокировка пользователей в базах данных при ограничении их доступа к данным.
27. Транзакции и целостность баз данных.
28. Изолированность пользователей в базах данных.
29. Сериализация транзакций в базах данных.
30. Метод сериализации транзакций, основанный на синхронизационных захватах.
31. Метод сериализации транзакций, основанный на использовании временных меток.
32. Журнализация изменений баз данных и буферизация.
33. Восстановления базы данных методом индивидуального отката транзакции.
34. Восстановление базы данных после мягкого сбоя.
35. Восстановление базы данных после жесткого сбоя.
36. Файловые системы.
37. Взаимодействие СУБД с файловой системой.
38. Стратегии обновления данных.
39. Стратегии блокировки записей в базах данных.
40. Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер».
41. Модели сервера баз данных.
42. Модель сервера приложений.
43. Основы организации распределенных баз данных.
44. Типы параллелизма при обработке запросов.

**Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

1. Основные понятия, используемые в базах данных. Структуризация и представление данных.
2. Основы построения моделей данных.
3. Основные операции над отношениями в реляционных базах данных.
4. Нормализация реляционных баз данных.
5. Основные понятия реляционных баз данных.
6. Фундаментальные свойства отношений.
7. Реляционная модель данных.
8. Этапы проектирования баз данных.
9. Проектирование баз данных на внешнем уровне.
10. Составные части инфологической модели. Требования и подходы к инфологическому проектированию.
11. Общие понятия объектно-ориентированного подхода к построению баз данных.
12. Объектно-ориентированные модели данных.
13. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД и их потребителей.
14. Администрирование БД.
15. Сущность и содержание этапа эксплуатации и использования БД.
16. Сущность и содержание процесса защиты данных в БД.
17. История создания и структура языка SQL.
18. Типы данных, используемых в языке SQL.
19. Элементы языка SQL.
20. Структуры внешней памяти, методы организации индексов.
21. Организация и порядок использования индексов во внешней памяти БД.
22. Организация и ведение журнальной информации и служебной информации в базах данных.
23. Понятие механизма транзакций в базах данных и его свойства.
24. Взаимовлияние транзакций в базах данных.
25. Уровни изоляции транзакций в базах данных.
26. Блокировка пользователей в базах данных при ограничении их доступа к данным.
27. Транзакции и целостность баз данных.
28. Изолированность пользователей в базах данных.
29. Сериализация транзакций в базах данных.
30. Метод сериализации транзакций, основанный на синхронизационных захватах.
31. Метод сериализации транзакций, основанный на использовании временных меток.
32. Журнализация изменений баз данных и буферизация.
33. Восстановления базы данных методом индивидуального отката транзакции.
34. Восстановление базы данных после мягкого сбоя.
35. Восстановление базы данных после жесткого сбоя.
36. Файловые системы.
37. Взаимодействие СУБД с файловой системой.
38. Стратегии обновления данных.
39. Стратегии блокировки записей в базах данных.
40. Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер».
41. Модели сервера баз данных.
42. Модель сервера приложений.
43. Основы организации распределенных баз данных.
44. Типы параллелизма при обработке запросов.