

**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)**

**Б1.О.21 Базы данных**

**38.03.05 Бизнес-информатика**

Электронный бизнес

бакалавр

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
<p>ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;</p>	<p>ОПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для практического применения в сфере ИКТ</p>	<p><b>знает</b> алгоритмы и программы для практического применения в сфере ИКТ</p>
		<p><b>умеет</b> разрабатывать алгоритмы и программы для практического применения в сфере ИКТ</p>
		<p><b>владеет навыками</b> навыками разработки алгоритмов и программ для практического применения в сфере ИКТ</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;</p>	<p>ОПК-4.2 Применяет методы обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>	<p><b>знает</b> методы разработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
		<p><b>умеет</b> применять методы обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
		<p><b>владеет навыками</b> навыками работы с методами обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;</p>	<p>ОПК-4.3 Выбирает и применяет программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>	<p><b>знает</b> программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
		<p><b>умеет</b> выбирать и применять программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
		<p><b>владеет навыками</b> навыками работы с программными средствами сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Проектирование и разработка баз данных			
1.1.	Основные понятия баз данных. Жизненный цикл БД.	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Тест
1.2.	Теория баз данных. Архитектура баз данных и классификация моделей данных.	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Устный опрос
1.3.	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации, модель сущность-связь	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Тест
1.4.	Реляционная модель данных, реляционная алгебра. Разработка систем управления базами данных.	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Устный опрос
1.5.	Основы программирования. Язык SQL. Язык определение данных DDL, язык манипулирования данными DML.	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Тест
1.6.	Верификация структуры баз данных.	4	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Устный опрос
	Промежуточная аттестация			Эк

## 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)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Базы данных"**

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

1. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

1. Банк данных
2. База данных
3. Информационная система
4. Словарь данных
5. Вычислительная система

2. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

1. Администратор базы данных
2. Диспетчер базы данных
3. Программист базы данных
4. Пользователь базы данных
5. Технический специалист

3. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

1. СУБД
2. База данных
3. Словарь данных
4. Вычислительная система
5. Информационная система

4. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

1. База данных

2. СУБД
3. Словарь данных
4. Информационная система
5. Вычислительная система

5. Модель представления данных - это

1. Логическая структура данных, хранимых в базе данных
2. Физическая структура данных, хранимых в базе данных
3. Иерархическая структура данных
4. Сетевая структура данных
5. Нет верного варианта

6. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

1. Реляционная модель
2. Сетевая модель данных
3. Иерархическая модель данных
4. Системы инвертированных списков
5. Все вышеперечисленные варианты

7. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

1. Внутренний уровень
2. Внешний уровень
3. Концептуальный уровень
4. Все выше перечисленные варианты
5. Физический уровень

8. Внутренний уровень архитектуры СУБД,

1. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
2. Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
3. Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
4. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных)
5. Нет правильного ответа

9. Внутренний уровень архитектуры СУБД

1. Для пользователя к просмотру и модификации не доступен
2. Предоставляет данные непосредственно для пользователя
3. Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
4. Доступен только пользователю
5. Доступен пользователю только для просмотра

10. При проектировании БД какие нужно учитывать уровни архитектуры?

1. Проектный
2. Внутренний
3. Общий
4. Концептуальный
5. Многоуровневый
6. Внешний

11. К основным функциям СУБД НЕ относится

1. Определение данных
2. Хранение данных
3. Обработка данных
4. Восстановление и дублирование данных

5. Безопасность и целостность данных

6. Мобильность данных

12. Что такое система управления базой – это...

1.Оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами

2.Набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним

3. Программы по обслуживанию БД

4. Программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных

5. Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями

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

## 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.)***

Тематика письменных работ(проекта)

Вариант №1. Проектирование и разработка БД «Приемная комиссия ВУЗа»

1. Исходные данные

1) Код группы; код специальности; наименование специальности, общее количество абитуриентов;

2) ФИО абитуриента, номер экзаменационного листа; год рождения; код группы;

3) Номер экзаменационного листа; код предмета; полученная оценка;

4) Код предмета, название предмета.

2. Задание

Запросы к базе данных

1) Вывести на экран наименования специальностей пользующихся спросом в порядке убывания количества поданных заявлений на эти специальности.

2) Вывести информацию на экран об абитуриентах получивших 2 на экзамене - ФИО, год рождения код группы.

Выходные формы

1) Вывести информацию об абитуриентах прошедших по конкурсу (проходной балл -11) по каждой группе - ФИО, год рождения, код специальности, общее количество набранных баллов.

2) При недоборе на данную специальность сформировать дополнительную ведомость абитуриентов не прошедших по конкурсу, но набравших наибольшее из оставшихся количество баллов.

Вариант №2. Проектирование и разработка БД «Автобаза»

1. Исходные данные

1) марка бензина; стоимость бензина.

2) шифр водителя, дата покупки; показание счётчика пройденного пути; сколько литров куплено;

3) шифр водителя; ФИО водителя; номер автомобиля; марка автомобиля.

2. Задание

Запросы к базе данных

1) По введенной фамилии водителя вывести данные о покупках ФИО водителя, дата покупки, количество бензина, марка бензина, стоимость.

2) Вывести информацию о покупках бензина данной марки, за введенный месяц: ФИО водителя, пройденный путь, литры, № автомобиля.

3) Вывести информацию об автомобиле, на который пришлось максимальное потребление бензина за год: количество закупок в литрах, ФИО водителя, марка автомобиля, номер автомобиля, показания на счётчике пройденного пути, сколько литров куплено, общая стоимость бензина.

Выходные формы

1) Сформировать журнал покупок бензина по № автомобиля: дата покупки, марка бензина, стоимость 1 литра бензина, сколько литров куплено, общая стоимость бензина.

2) Сформировать журнал расхода бензина по датам за введенный месяц: № автомобиля, сколько литров куплено, общая стоимость бензина.

Вариант №3. Проектирование и разработка БД «Инвестиционная компания»

1. Исходные данные

1) Шифр акционерного общества (АО); Наименование АО; Район, Адрес АО; Ф.И.О. директора АО; Телефон директора АО.

2) Дата покупки акций; Шифр АО; Количество купленных акций; Стоимость 1 акции (первоначальная); Стоимость 1 акции (текущая).

2. Задание

Запросы к базе данных

1) По введенному интервалу дат вывести информацию: Наименование АО, Количество купленных акций; Дата покупки акций.

2) Вывести информацию об АО, в котором прибыль оказалась наименьшей на заданный месяц: наименование АО, Стоимость 1 акции (первоначальная); Стоимость 1 акции (текущая).

Выходные формы

1) Сформировать ведомость доходности АО за 1 год-наименование АО, количество купленных акций, стоимость акции на текущий момент.

2) По введенному району сформировать ведомость АО в районе: Наименование, адрес, ФИО директора.

Вариант №4. Проектирование и разработка БД «Библиотека»

1. Исходные данные

1. Шифр книги; Ф.И.О автора книги; Название книги; Год издания; Наименование издательства; Шифр темы.

2. Шифр темы; Название темы.

3. Номер зала хранения книги; Номер стеллажа; Номер полки; Шифр книги; Признак наличия книги на полке.

4. Шифр книги; Ф.И.О читателя; Паспортные данные читателя: номер паспорта; серия паспорта; кем и когда выдан; Адрес прописки; Дата получения книги; Признак возврата книги; Дата возврата книги.

2. Задание

Запросы к базе данных

1. По введенной фамилии читателя вывести ведомость прочитанных книг: Название книги; Ф.И.О автора книги; Дата получения книги; Дата возврата книги.

2. Вывести данные о несданных книгах: Название книги; Ф.И.О автора книги; Дата получения книги; Ф.И.О читателя.

Выходные формы

1. По введенной теме книги вывести информацию о всех авторах, имеющих книги, принадлежащих этой тематике Ф.И.О автора, название, книги,

2. Составить Ведомость книг, заданного года издания: шифр книги, автор книги, название книги, год издания.

Вариант №5. Проектирование и разработка БД «Военно-учетный стол»

1. Исходные данные

1) код военнообязанного; ФИО военнообязанного; дата рождение; домашний адрес; специальность; место работы; шифр образования; годы службы; шифр отсрочки;

2) шифр образования; вид образования;

3) шифр отсрочки; вид отсрочки; длительность.

2. Задание

Запросы к базе данных

1) По заданному виду образования вывести информацию о - ФИО военнообязанного, дата рождения, домашний адрес.

2) Для заданного года рождения вывести информацию о лицах, непригодных к военной службе (т.е. длительность отсрочки более 10 лет).

3) Для заданного года вывести информацию о призывниках этого года.

Выходные формы

1) Ведомости по видам отсрочек;

2) Ведомость о военнообязанных, отслуживших срочную службу.

Вариант №6. Проектирование и разработка БД «Городской отдел высшего образования»

1. Исходные данные

1) Код ВУЗа; наименование ВУЗа; адрес.

2) Код специальности, наименование специальности.

3) Год отчётности, код ВУЗа, код специальности, план приёма, факт приёма, факт выпуска.

2. Задание

Запросы к базе данных

1) Для заданной специальности вывести информацию о ВУЗах, где есть эта специальность – код ВУЗа, наименование, адрес (данная информация по последнему году отчётности).

2) Для заданного кода ВУЗа вывести информацию о его специальностях (код специальности, название специальности, план приёма, план выпуска).

3) Для заданной специальности и года общие данные по всем ВУЗам – код специальности, название специальности, план приёма, факт приёма, план выпуска, факт выпуска.

Выходные формы

1) Ведомость по заданной специальности за отчётный год – название ВУЗа, адрес ВУЗа, план выпуска, факт выпуска.

2) Сводная ведомость за отчётный год (по всем специальностям ВУЗа) - наименование ВУЗа,

план приёма, факт приёма, план выпуска, факт выпуска.

#### Вариант №7. Проектирование и разработка БД «Отдел ГИБДД города»

##### 1. Исходные данные

1) номер автомобиля; марка автомобиля; цвет автомобиля; год выпуска; ФИО водителя; № водительского удостоверения.

2) код нарушения; вид нарушения; сумма штрафа.

3) дата нарушения; район города; код нарушения; номер автомобиля.

##### 2. Задание

Запросы к базе данных

1) Для заданной вида нарушения вывести информацию - дата нарушения; район города; ФИО водителя; № водительского удостоверения.

2) Для заданного интервала дат вывести информацию - вид нарушения, дата нарушения, госномер, марка, ФИО водителя.

3) Для заданного цвета автомобиля вывести информацию - дата нарушения, район города, вид нарушения, сумма штрафа.

##### Выходные формы

1) Ведомость нарушений по видам - район города, госномер, ФИО водителя, марка автомобиля.

2) Ведомость нарушений по районам - район города, вид нарушения, сумма штрафа, количество нарушений, общая сумма по виду нарушения.

#### Вариант №8. Проектирование и разработка БД «Транспортная компания»

##### 1. Исходные данные

1. шифр грузоотправителя; наименование грузоотправителя; адрес грузоотправителя; расчетный счет грузоотправителя;

2. номер документа по грузоперевозке; наименование груза; вес груза; ценность груза; вид транспорта; дата погрузки; дата разгрузки; сведения об оплате; категория груза (опасный - не опасный), шифр грузоотправителя; шифр грузополучателя.

##### 2. Задание

Запросы к базе данных

1. для заданного интервала дат вывести информацию о грузоперевозках опасных грузов: - номер документа, наименование, вес, ценность груза, сведения об оплате, наименование грузополучателя;

2. для заданного диапазона цен груза вывести сведения: номер документа, наименование, вес, ценность груза, дата погрузки, наименование грузоотправителя, наименование грузополучателя;

3. для заданного расчетного счета грузоотправителя: информация о законченных перевозках номер документа, наименование, вес, ценность груза, дата погрузки, дата разгрузки, наименование грузоотправителя, наименование грузополучателя.

#### Вариант №9. Проектирование и разработка БД «Сельскохозяйственное предприятие»

##### 1. Исходные данные

1) Шифр района; наименование района.

2) Шифр СХП; наименование кооператива; шифр района размещения; дата создания; признак ликвидации; телефон директора; ФИО директора.

3) Шифр СХП; шифр выпускаемой продукции; наименование продукции.

##### 2. Задание

Запросы к базе данных

1) По введённому названию СХП вывести информацию - наименование, наименование продукции, ФИО директора, район размещения.

2) Выдать ведомость СХП по названию района – название, район размещения СХП, дату создания, наименование продукции.

##### Выходные формы

3) Выдать сводную ведомость наличия действующих СХП с одинаковой продукцией – наименование, наименование выпускаемой продукции, ФИО директора СХП, дату создания СХП.

4) Вывод информации о СХП созданных в текущем году – название СХП, район.

## Вариант № 10. Проектирование и разработка БД «Регистратура поликлиники»

### 1. Исходные данные

- 1) код больного; ФИО больного; № полиса; год рождения; домашний адрес.
- 2) код врача, ФИО врача, специальность врача.
- 3) номер документа, код больного, код врача; код заболевания по МКБ; дата начала заболевания; дата окончания заболевания; наличие первого посещения; количество повторных посещений; количество посещений на дому; наличие профосмотра; счет за лечение.

### 2. Задание

#### Запросы к базе данных

- 1) Вывести информацию о пациентах с указанным сроком заболевания: - ФИО больного, № полиса, год рождения, счет за лечение;
- 2) Вывести информацию о посещениях на дому за заданный месяц - ФИО врача, специальность, количество посещений.

#### Выходные формы

- 1) Лист посещений по поликлинике за заданный месяц: ФИО врача, ФИО больного, количество посещений на дому.
- 2) Лист посещений по поликлинике по заданной болезни: ФИО врача, код заболевания по МКБ, количество посещений, количество посещений на дому.