



## Базы данных рабочая программа дисциплины (модуля)

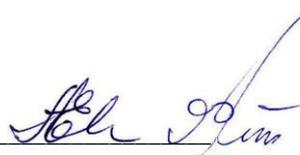
Закреплена за кафедрой	<b>Информатики</b>	
Учебный план	Направление 38.03.01 Экономика. Профили "Макроэкономическое планирование и прогнозирование", "Мировая экономика", "Торговая и таможенная деятельность"	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя	18		
Вид занятий	уп	РПД	уп	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, зав.кафедрой, Евтушенко А.И.; ст.преподаватель, Фейгин Я.Д.



Рецензент(ы):

д.ф-м.н., профессор, Усманов С.Ф.



Рабочая программа дисциплины

**Базы данных**

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики**

Протокол от 10\_09\_\_\_\_\_2015 г. № 2\_

Срок действия программы: 2015-2020 уч.г.

Зав. кафедрой Евтушенко А.И.



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

13 09

2016 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры **Информатики**

Протокол от 11 09 2016 г. № 2  
Зав. кафедрой Евтушенко А.И.



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

12 09

2017 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры **Информатики**

Протокол от 30.10 2017 г. № 2  
Зав. кафедрой Евтушенко А.И.



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

10 09

2018 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **Информатики**

Протокол от 22 июля 2018 г. № 8  
Зав. кафедрой Евтушенко А.И.



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Евтушенко А.И.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина "Базы данных" знакомит студентов с такой областью современных компьютерных технологий, как базы данных. Непосредственной целью данного курса является овладение студентами концепцией баз данных и средств СУБД на примере программы MS Access.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина Базы данных опирается на базовый для неё курс общей Информатики, который студенты изучают в школе, а также дисциплины
2.1.2	Информатика
2.1.3	Информационные технологии в экономике
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Экономико-математические модели
2.2.2	Профессиональные компьютерные программы

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

#### Знать:

Уровень 1	понятие и роль информатизации в современном обществе, способы получения, хранения, переработки и представления информации, концепцию и структуру СУБД, типы баз данных
Уровень 2	понятие реляционной базы данных, этапы проектирования и создания реляционных баз данных, типы связей в базах данных, роль основных и дополнительных объектов баз данных
Уровень 3	способы создания таблиц, запросов, форм, отчетов и макросов в СУБД Access

#### Уметь:

Уровень 1	использовать компьютер как средство управления информацией, проектировать реляционные базы данных объекты;
Уровень 2	работать в оболочке программы MS Access, создавать основные и дополнительные объекты в базах данных
Уровень 3	применять различные приемы поиска нужной информации в локальных и глобальных сетях, безопасно работать с информацией в порталах профессиональной направленности и в социальных сетях

#### Владеть:

Уровень 1	различными способами получения, хранения, обработки и передачи информации
Уровень 2	навыками проектирования и создания в оболочке программы ACCESS собственных баз данных,
Уровень 3	навыками эффективной и безопасной работы в сети Интернет, основными и дополнительными приемами поиска нужной информации в локальных и глобальных сетях, приемами проектирования баз данных и создания основных объектов баз данных.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	концепцию и структуру СУБД,
3.1.2	типы баз данных
3.1.3	понятие реляционной базы данных,
3.1.4	этапы проектирования и создания реляционных баз данных
3.1.5	роль основных и дополнительных объектов баз данных
3.1.6	способы создания таблиц, запросов, форм, отчетов и макросов в СУБД Access
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проектировать реляционные базы данных
3.2.2	работать в оболочке программы MS Access
3.2.3	создавать основные и дополнительные объекты в базах данных
3.2.4	проводить операции импорта/экспорта данных
3.2.5	

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками создания исходных таблиц в режимах мастера (по шаблону) и в режиме конструктора, установки связей между таблицами,
3.3.2	создания в режиме конструктора запросов различного типа, форм и отчетов, операций экспорта/импорта в другие приложения,
3.3.3	создания макросов, установки защиты на уровне пользователя

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Базы данных</b>							
1.1	Знакомство с концепциями СУБД Access(в т.ч.и на примере базы данных Борей). /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Проектирование б/д «Студенты ФМО», создание таблиц и связей. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.1 Э1	0	
1.3	Б/д «Студенты ФМО», создание таблиц и связей. /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э2	0	
1.4	Access. Приемы проектирования баз данных /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Э2	0	
1.5	Использование мастера подстановки /Ср/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Э2	0	
1.6	Создание запросов /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Э1	0	
1.7	Создание запросов: Выборка, итоговые,на построение выражений, параметрические /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Э1	0	
1.8	Специализированные запросы /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.3 Э2	0	
1.9	Создание запросов: перекрестные,запросы действия. /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1	0	
1.10	Запросы на построение выражений /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.3 Э2	0	
1.11	Формы, отчеты. Режимы мастера и конструктора /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Э1	0	
1.12	Работа с формами и отчетами /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Э1	0	
1.13	Главная кнопочная форма. Экспорт, импорт в базах данных /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Л3.3 Э1	0	
1.14	Формы. Способы оформления /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.3 Л3.3 Э1	0	
1.15	Создание главной кнопочной формы. Тестирование /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Л3.3 Э1	0	
1.16	Главная кнопочная форма /Ср/	5	4	ОПК-1	Л2.2 Л3.3 Э1	0	
1.17	Защита в базах данных /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Э1	0	
1.18	Способы защиты в базах данных /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.3 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 2. Проектирование и создание индивидуальных баз данных</b>							
2.1	Примеры проектирования баз данных. /Лек/	5	6	ОПК-1	Л1.1 Л3.2 Э2	2	Разбор конкретных ситуаций - базы данных в помощь студенту

2.2	Примеры проектирования баз данных Базы данных Клуб собаководов и Астрономическая /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Л3.2 Э2	0	
2.3	Проектирование б/д с составными ключами /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.3 Э2	0	
2.4	Проектирование индивидуальных баз данных. Набор исходных таблиц. /Пр/	5	4	ОПК-1	Л1.2 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.5	Создание основных и дополнительных объектов в индивидуальных базах данных. /Ср/	5	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
2.6	Сдача б/д /Пр/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.2 Э2	0	
2.7	Опрос по уровням обученности знать, уметь, владеть /Зачёт/	5	0	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Понятие СУБД и реляционных б/д, основное назначение.
2. История развития баз данных, типы баз данных.
3. Реляционная модель баз данных.
4. Запуск и интерфейс программы Access.
5. Основные объекты б/д в Access, их определения.
6. Таблица в Access, ее свойства. Основные отличия от таблиц в Excel и Word.
7. Проектирование б/д в Access. Этапы проектирования.
8. Создание таблиц. Режим конструктора и режим заполнения.
9. Ключевое поле в таблицах, его свойства.
10. Связывание таблиц, типы связей.
11. Установка связей между таблицами.
12. Запросы - определение, типы запросов. Создание запроса.
13. Запросы на выборку. Использование условий отбора в запросах.
14. Типы условий отбора, примеры.
15. Вычисления в запросах. Итоговые запросы.
16. Групповые операции в итоговых запросах.
17. Вычисляемые поля, построение выражений.
18. Параметрические запросы.
19. Перекрестные запросы.
20. Специализированные запросы.
21. Запросы действия.
22. Формы. Режимы мастера и конструктора.
23. Элементы управления в формах.
24. Главная, подчиненная и связанная формы. Способы создания.
25. Главная кнопочная форма.
26. Отчеты, элементы управления в отчетах. Создание отчетов.
27. Макросы, способы создания.
28. Экспорт и импорт данных в базах данных.
29. Защита в базах данных. 2 способа защиты.
30. Защита на уровне пользователя.

Примерный перечень заданий для проверки уровней обученности ВЛАДЕТЬ и УМЕТЬ (в компьютерных дисциплинах они совпадают)

В базе данных «Студенты ФМО» создать

1. Запросы на выборку с условиями отбора различного типа
  - 1.1 текстовые
  - 1.2.числовые
  - 1.3 формата дата/время
  - 1.4 логические
  - 1.5 пустые/непустые
  - 1.6 на сортировку
2. Итоговые запросы с групповыми операциями на подсчет
  - 2.1 количества
  - 2.2 среднего

- 2.3 суммы
- 2.4 мах/мин
3. Запросы на построение выражений
4. Параметрические запросы
5. Перекрестные запросы
6. Формы
- 6.1 автоформа
- 6.2 главная и подчиненная
- 6.3 вкладки
- 6.4 главная кнопочная форма
7. Отчеты с группировкой и подведением итогов
8. Макросы
9. Экспорт, импорт данных
10. Связи между таблицами

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

письменных работ не предусмотрено

### 5.3. Фонд оценочных средств

#### ТЕСТ

Тест по теме «Базы данных» дан в приложении 1

#### БАЗА ДАННЫХ

База данных «Студенты ФМО» (шаблон)

Индивидуальная база данных

Список тем для создания индивидуальных б/д

1. Спортсмены
2. Футбольные клубы
3. Машины
4. Продажи авто
5. Продажа аппаратуры, эл\_быт\_техники
6. Сотовые телефоны
7. Туры и турфирмы.
8. Комплектующие к компьютеру (Price-лист)
9. Книги в библиотеке
10. Аптеки и лекарства
11. Винный погреб
12. Косметика
13. Список товаров в магазине
14. Альбомы, синглы, исполнители
15. Актеры и фильмы
16. Фильмы и режиссеры
17. Агентства недвижимости
18. Увеселительные заведения г. Бишкек
19. Сведения о сотрудниках (для бухгалтерии)
20. Фирмы, их филиалы и дочерние предприятия
21. Банк данных о преступниках
22. Меню в кафе, ресторанах
23. Страны, регионы
24. Сорта мороженого, масла, чая.
25. Больницы и пациенты
26. Клубы любителей собак, кошек
27. Президенты стран
28. Планеты, звезды, созвездия
29. Мультфильмы и персонажи
30. Парикмахерские
31. Адвокатские услуги
32. Авиа, железнодорожные перевозки
33. Учебные заведения Кыргызстана
34. Общественные фонды и организации
35. Пансионаты Иссык-Куля
36. Городской транспорт
37. Сеть гостиниц
38. Сеть магазинов
39. Салон красоты
40. Модели и модельные агентства
41. Страны и религии
42. Религии, их основатели, адепты, мифологические персонажи.

и т.д. Задания по индивидуальным базам данных даны в приложении 2 Шкалы оценивания даны в приложении 3
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Тест База данных

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукосуев	Математика и информатика	Москва .: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К" 2012
Л1.2	Угринович Н.Д.	Информатика и информационные технологии	М.:БИНОМ. Лаборатория знаний 2010
Л1.3	Харитонов Ч. А.	Основы работы с ACCESS: учебник	Москва 2012

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Малыхина М.П.	Базы данных: основы, проектирование, использование: учебное пособие	СПб: БХВ-Петербург 2007
Л2.2	Кабаева Г.Дж., Евтушенко А.И.	Разработка баз данных в Microsoft Access: учебное пособие	КРСУ 2011

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сост. А.Г. Михайлюк	Технология создания базы данных средствами ACCESS: Учебно-методическое пособие	2007
Л3.2	Сост. А.В. Терехов	Информатика: Лаб. работы. Ч. 2	Тамбов.: Тамб.Гос.Тех.универ.
Л3.3	Ж.А. Мусакулова	Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Базы данных и знаний"	2012

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Создание основных объектов в базах данных	<a href="https://knowledge.allbest.ru/programming/3c0b65635a3">https://knowledge.allbest.ru/programming/3c0b65635a3</a>
Э2	Примеры проектирования баз данных	<a href="https://studopedia.ru/9_27266_primer-proektirovaniya-">https://studopedia.ru/9_27266_primer-proektirovaniya-</a>

### 6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

#### 6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, семинары, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, работа с аудио, видео материалами, работа в малых группах ,дискуссия.
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы, создание лекций-презентаций, использование аудио-, видео- технические средства

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	- Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003-10 Professional, включая программу MS Access, справочная система программы MS Access.
---------	---

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория с проектором и экраном на 60 посадочных мест (Ильбирс, ауд.402);
7.2	Компьютерные классы (Ильбирс, ауд.411, 409 )для выполнения практических занятий и самостоятельной работы

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ в Приложении 4

### МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, занятиях, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля. К выполнению РК студент допускается всегда, независимо от посещаемости и выполнения других видов учебной работы.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (или вся дисциплина полностью) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:  
Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.  
Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.  
Изучение теоретического материала по учебному пособию и конспекту – 1 час в неделю.  
Подготовка к практическому занятию – 2-3 час.  
Всего в неделю – 4 часа.
2. Описание последовательности действий студента  
Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:
  1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
  2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
  3. В течение недели выбрать время (2-3 часа) для работы с рекомендуемыми электронными учебными пособиями.
  4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.
3. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Все рекомендуемые учебные пособия размещены на серверах компьютерных классов ФМО в сетевой папке Мо на Teacher.  
По разделу Базы данных рекомендуемые учебные пособия находятся в папке Access, а именно:  
презентации :Базы данных в Access  
электронные учебники: 1) E-book\_Access\_2007\_Задания\_Учебник.exe
4. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.
5. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролю.  
Рубежный контроль проходит в виде тестов, контрольных и самостоятельной работ.  
Промежуточный контроль по данной дисциплине проходит в виде зачета.  
Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником.  
При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.
6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий. При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.

## Тестовые задания по теме Базы данных

**Задание #1**

*Вопрос:*

Для того, чтобы можно было быстро и эффективно извлекать нужную информацию из базы данных, данные должны быть

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) репрезентативными
- 2) структурированы
- 3) представлены только в одном формате
- 4) верифицируемыми

**Задание #2**

*Вопрос:*

Структурирование - это

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) введение соглашений о способах представления данных
- 2) создание целостного комплекса взаимосвязанных элементов
- 3) расположение данных (информации) в определенном порядке, или по определенной схеме.
- 4) использование разнообразных средств и подходов для систематизирования данных

**Задание #3**

*Вопрос:*

СУБД - это

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) системы управления безопасностью движения
- 2) системы обработки банков данных
- 3) системы управления базами данных
- 4) системы учета и хранения данных

**Задание #4**

*Вопрос:*

Когда появились первые базы данных

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) начало 80-х годов прошлого века
- 2) вместе с первыми компьютерами
- 3) начало нашего века
- 4) начало прошлого века

**Задание #5**

*Вопрос:*

Укажите 3 основных типа моделей данных

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) сетевая
- 2) многоуровневая
- 3) иерархическая
- 4) реляционная
- 5) реаллайфровая

### **Задание #6**

*Вопрос:*

Реляционные базы данных

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) позволяют хранить информацию в нескольких «плоских» (двухмерных) таблицах, связанных между собой
- 2) обеспечивают повышенную надежность и целостность данных благодаря отсутствию избыточной информации.
- 3) Объекты в этой модели образуют ориентированный граф (перевернутое дерево. К основным понятиям этой структуры относятся: уровень, элемент (узел), связь. Каждый узел на более низком уровне связан только с одним узлом, находящимся на более высоком уровне.
- 4) в этой структуре при основных понятиях (уровень, узел, связь) каждый элемент может быть связан с любым другим элементом
- 5) в реляционной модели во избежание дублирования информации для каждого относительно самостоятельного набора данных отводится своя таблица.

### **Задание #7**

*Вопрос:*

Какая модель базы данных на сегодняшний день является наиболее востребованной для организации хранения информации?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Иерархическая
- 2) Сетевая
- 3) Реляционная

### **Задание #8**

*Вопрос:*

Для чего предназначены таблицы в базах данных?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Для вывода обработанных данных на принтер
- 2) Для хранения данных в базе данных
- 3) Для автоматизации работы с базой данных
- 4) Для отбора и обработки данных базы

### **Задание #9**

*Вопрос:*

Для чего нужны запросы в базах данных?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Для выборки и обработки данных
- 2) Для хранения данных базы
- 3) Для автоматизации работы с базой данных

### **Задание #10**

*Вопрос:*

Для чего служат формы?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Для автоматизации работы с базой данных
- 2) Для хранения данных базы
- 3) Для просмотра, а также ввода и редактирования данных
- 4) Для отбора и обработки данных

### **Задание #11**

*Вопрос:*

Отчеты предназначены

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Для хранения данных базы
- 2) Для вывода обработанных данных в итоговом виде
- 3) Для автоматизации работы с базой данных
- 4) Для ввода данных базы и просмотра

### **Задание #12**

*Вопрос:*

Макросы служат ?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Для вывода обработанных данных на принтер
- 2) Для выполнения сложных программных действий
- 3) Для автоматизации работы с базой данных
- 4) Для ввода данных базы и просмотра

### **Задание #13**

*Вопрос:*

Без каких объектов не может существовать база данных?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Без отчетов
- 2) Без групп
- 3) Без таблиц
- 4) Без запросов

### **Задание #14**

*Вопрос:*

Программа MS Access работает с

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) реляционными б/д
- 2) постреляционными б/д
- 3) квазиреляционными б/д
- 4) сетевыми б/д

### **Задание #15**

Вопрос:

Укажите правильный порядок проектирования и создания базы данных

Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа:

- \_\_\_ ввод данных в исходные таблицы и создание других объектов б/д
- \_\_\_ определение ключевых полей (с уникальными значениями в каждой записи)
- \_\_\_ защита базы данных
- \_\_\_ определение структуры б/д, т.е. таблиц, которые она должна содержать и связей между ними
- \_\_\_ определение полей для каждой таблицы и тип данных в них
- \_\_\_ определение цели создания б/д

### **Задание #16**

Вопрос:

В чем отличия таблиц в Access от таблиц в Excel

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) значения, находящиеся в одном столбце(поле) таблицы имеют один тип данных
- 2) между таблицами можно устанавливать связи
- 3) таблицы не содержат одинаковых строк(записей)
- 4) в таблицы можно вводить графические данные
- 5) атомарность

### **Задание #17**

Вопрос:

Структура таблиц в базах данных определяется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) именами полей
- 2) количеством записей
- 3) именами полей и типом данных в них
- 4) типом записей

### **Задание #18**

Вопрос:

Для чего нужно указывать тип данных для каждого поля

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Тип данных определяет набор допустимых операций над ними
- 2) Тип данных определяет размер поля

- 3) Тип данных определяет положение поля в таблице
- 4) Тип данных определяет связь между полями

### **Задание #19**

*Вопрос:*

Ключом в БД является

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Запись
- 2) Значок
- 3) Отмычка
- 4) Поле

### **Задание #20**

*Вопрос:*

Ключевое поле

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Является самым большим полем
- 2) Служит для доступа к данным таблицы
- 3) Однозначно определяет все записи в таблице
- 4) Служит для установления связей между таблицами

### **Задание #21**

*Вопрос:*

Может ли ключ содержать два и более полей

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не знаю
- 4) Знаю, но не скажу

### **Задание #22**

*Вопрос:*

В чем состоит главная особенность поля Счетчик

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Служит для ввода числовых данных
- 2) Имеет малый размер
- 3) Имеет свойство автоматического наращивания
- 4) Служит для ввода действительных чисел

### **Задание #23**

*Вопрос:*

Какое поле можно считать уникальным

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Поле, которое носит уникальное имя
- 2) Поле, значения в котором не могут повторяться
- 3) Поле, значения которого имеют свойство наращивания

### **Задание #24**

*Вопрос:*

Выберите правильное утверждение

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Для связывания двух таблиц нужно добавить ключевое поле подчиненной таблицы в список полей главной таблицы, и по этим полям делать связь
- 2) Для связывания двух таблиц нужно перетащить ключевое поле одной таблицы на ключевое поле другой таблицы
- 3) Для связывания двух таблиц нужно добавить ключевое поле главной таблицы в список полей подчиненной таблицы и по этим полям делать связь
- 4) Для связывания двух таблиц нужно перетащить ключевое поле одной таблицы на ближайшее поле другой таблицы

### **Задание #25**

*Вопрос:*

Запросы, формы и отчеты

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) строятся только на данных из исходных таблиц
- 2) строятся на данных из таблиц и запросов
- 3) строятся на данных из запросов
- 4) строятся на основе любых объектов б/д

### **Задание #26**

*Вопрос:*

Знаки  $<$ ,  $>$ ,  $<=$ ,  $>=$  используются для условий отбора

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) в текстовых полях
- 2) в числовых
- 3) в логических
- 4) для дат

### **Задание #27**

*Вопрос:*

Укажите правильную запись условий отбора для поиска пустых ячеек

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) \*
- 2) Not \*
- 3) Not Null
- 4) Not Null
- 5) Is Null

### **Задание #28**

*Вопрос:*

Укажите правильную запись условий отбора для поиска непустых ячеек

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) \*
- 2) Not \*
- 3) Not Null
- 4) Is Not Null
- 5) Is Null

### **Задание #29**

*Вопрос:*

Выберите правильные выражения для вычисления возраста.

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) (Date()-[Дата рождения])/365
- 2) Year()-Date([Дата рождения])
- 3) Year(Date()) -Year ([Дата рождения])
- 4) (Date()) -Year ([Дата рождения])/365

### **Задание #30**

*Вопрос:*

В условиях отбора для дат используются символы

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) " "
- 2) \* \*
- 3) # #
- 4) [ ]

### **Задание #31**

*Вопрос:*

Что означает символ ? в условиях отбора

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) безответный вопрос
- 2) на месте ? может стоять только один символ
- 3) на месте ? может стоять любое количество символов определенного типа
- 4) на месте ? может стоять любое количество символов любого типа

### **Задание #32**

*Вопрос:*

Что означает символ \* в условиях отбора

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) звездную болезнь

- 2) на месте \* может стоять только один символ
- 3) на месте \* может стоять любое количество символов определенного типа
- 4) на месте \* может стоять любое количество символов любого типа

**Задание #33**

*Вопрос:*

В параметрических запросах для указания полей ввода используют знаки

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) {}
- 2) []
- 3) ()
- 4) //

**Задание #34**

*Вопрос:*

Укажите какого типа связи могут быть в реляционных б/д

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) многие ко многим
- 2) все за одного
- 3) один за всех
- 4) один к одному
- 5) один ко многим

**Задание #35**

*Вопрос:*

Укажите тип связи между врачами и пациентами:

Врачи	Пациенты
Лор	Огурцов
Хирург	Попов
Терапевт	Строгин
Окулист	Попов
Невропатолог	Огурцов

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) один к одному
- 2) многие к одному
- 3) многие ко многим
- 4) один ко многим

**Задание #36**

*Вопрос:*

Изменился ли тип связи между врачами и пациентами при добавлении записи

<b>Врачи</b>	<b>Пациенты</b>
Лор	Огурцов
Хирург	Попов
Терапевт	Строгин
Окулист	Попов
Невропатолог	Огурцов
Хирург	Мишин

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Нет
- 2) да, тип связи поменялся на противоположный
- 3) да, тип связи стал: многие ко многим
- 4) связь стала неопределенной

Задания по теме Базы данных

База данных должна содержать **2 - 3** таблицы (для МЭ и МЭП: 3 - 5), в большой таблице должно быть **10-12** полей (разного типа данных) и **15-20** записей, в других достаточно **4-6** полей и **4-6** записей.

Таблицы состоят из полей и должны начинаться с поля **Код** (товара, спортсмена и т.д). Вторым полем, как правило, идет название (имя, марка). Далее идут другие характеристики выбранного объекта. Если в вашей базе данных несколько таблиц, то они должны быть связаны между собой типом связи **1→**.

**1.Проектирование базы данных.** На листе бумаги создайте макеты таблиц по образцу:

Таблица №1 (имя таблицы)		
Список полей и их характеристики		
Имя поля	Тип данных	Доп_характеристики
Код студента	счетчик	Ключевое поле
ФИО студента	текстовое	
.... Рейтинг	числовое	Условие на значение

В **Доп\_характеристиках** указываются такие параметры как: ключевое поле, обязательное для заполнения или нет (могут быть пустые значения), поле со списком, условия на значение, поле для связи с другой таблицей и т.д.

2.Поля, где есть повторяющиеся значения, н-р **Форма обучения**, должны быть сделаны как поле со списком.

**Установление связей между таблицами**

3.Определите, какая из ваших таблиц будет **главной** (со стороны связи 1, например **Св. о кафедрах**), какая – подчиненной (со стороны – **многие**, например, Св. о студентах). Дополнительное для связи поле нужно добавить в **подчиненную** таблицу. Это должно быть **ключевое** поле из **главной** таблицы, например, поле **Код кафедры**.

4.Макет **! обязательно! покажите преподавателю**, потом приступайте к набору таблиц в Access.

5.Все это нужно создать в **новой базе данных**, а не как продолжение Студентов ФМО.

6.Создание таблиц начинайте в режиме конструктора.В каждой таблице не забывайте назначать ключевое поле (обычно это первое поле **Код ...**).

**Запросы:**

**4** на выборку - обязательно должны содержать **условия отбора** по разным типам данных:

- текстовые,
- числовые,
- логические,
- пустые/непустые значения;

**2** на отбор самых-самых (сортировка);

**3** итоговых;

**2** на построение выражений;

**2** параметрических;

**3** перекрестных;

2 запросы действия **!запросы на удаление выполнять не нужно!** просто сохраните их в режиме конструктора

Запросы сохраняйте под именами **Выборка1, Выборка2,...Итоговый1, Перекрестный1**

#### **Формы:**

1 - В режиме мастера создать главную и подчиненную формы

1 – В режиме конструктора главная кнопочная форма

1- Вкладки

#### **Отчеты:**

2 -4 Список ... по определенным признакам (с группировкой и итогами)

#### **Макросы**

1 Вызов главной кнопочной формы

1 Вызов приложения.

Связи между таблицами должны быть обязательно подписаны (**1→** или **→1**). Для этого в окне **Создание связей** не забудьте поставить **галочку** в поле **Обеспечение целостности данных**.

Для проверки правильности установленных связей выполните запрос на **объединение записей** (добавьте поля из обеих таблиц). В получившемся запросе должно быть столько записей, сколько их в наибольшей из таблиц. (Например, если в таблице о студентах 61 запись, то столько же должно быть в объединяющем запросе).

## ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА

Наименование показателя	Баллы
Правильный ответ	3-5%
Не правильный ответ	0
Количество тестовых заданий	20-30
Всего	Сумма баллов

## ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ

Наименование показателя	Баллы
Таблицы	0-25%
Запросы	0-25%
Формы	0-15%
Главная кнопочная форма	0-15%
Отчеты	0-15%
Макросы	0-5%
Всего	Сумма баллов

## Технологическая карта дисциплины

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный	Зачетный	График контроля
			минимум	максимум	
Модуль 1					
Базы данных	Текущий контроль	Посещаемость (за каждое пропущенное и неотработанное занятие снимается 0,5 балла), СРС по темам: Access. Приемы проектирования баз данных Использование мастера подстановки Специализированные запросы Запросы на построение выражений Формы. Способы оформления Главная кнопочная форма Способы защиты в базах данных	3	5	12
	Рубежный контроль	Сдача базы данных «Студенты ФМО» Тестирование	7	15	
Модуль 2					
Проектирование и создание индивидуальных баз данных	Текущий контроль	Посещаемость (за каждое пропущенное и неотработанное занятие снимается 0,5 балла), СРС по темам: Проектирование б/д с составными ключами Создание основных и дополнительных объектов в индивидуальных базах данных.	5	10	17
	Рубежный контроль	Сдача индивидуальной базы данных	25	40	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	