

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Андрей Борисович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.11.2023 13:44:06  
Уникальный программный ключ:  
с83cc511feb01f5417b9362d2700339df14aa123



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_  
А.Б.Соловьев/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Фонд оценочных средств**

**по дисциплине:**

***ОП.08 Основы проектирования баз данных***

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

*09.02.07 «Информационные системы и программирование»*

Таганрог  
2023 г.

### Лист согласования

Фонд оценочных средств по учебному предмету (модулю), практике и государственной итоговой аттестации: «*Основы проектирования баз данных*» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

**Разработчик(и):**

Преподаватель \_\_\_\_\_ /И.В. Андриян/ «28» июня 2023г

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии «Прикладная информатика»

Протокол № 11 от «28» июня 2023г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /О.В.Андриян/ «28» июня 2023г

**Согласовано:**

**Рецензенты:**

ООО «КадСис» директор Д.В. Шкуркин

АО «Красный гидропресс» зам. начальника ОИТ С.С. Пирожков

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ  
РЕДАКЦИЯ** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	Паспорт фонда оценочных средств	4
1	Область применения фонда оценочных средств	4
2	Результаты освоения дисциплины	6
3	Комплект оценочных средств	8
3.	Вопросы для текущего контроля по учебной дисциплине	8
1		
3.	Практические занятия для проведения текущего контроля по учебной дисциплине	9
2		
3.	Вопросы для текущего контроля по внеаудиторной самостоятельной работе	10
3		
3.	Вопросы для проведения экзамена по учебной дисциплине	16
4		
3.	Экзаменационные билеты по дисциплине Базы данных и базы знаний	18
5		
III	Информационное обеспечение обучения	55

## **i. Паспорт фонда оценочных средств**

### **1. Область применения фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.10 Базы данных и базы знаний (табл. 1).

### **2 Результаты освоения учебной дисциплины, практики:**

Таблица 1

<b>Результаты освоения (объекты оценивания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата и их критерии</b>	<b>Тип задания; № задания</b>	<b>Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)</b>
Знания: -строить информационную модель данных;	- определить понятие информационная модель данных; - перечислить типы информационных моделей данных; - описать структуру информационной модели данных.	устный опрос	текущий контроль, экзамен
- типов логических моделей;	- описать все типы логических моделей; -построить логические модели различных типов на конкретных предметных областях;	устный опрос,	текущий контроль, экзамен
- этапы проектирования базы данных	- описать этапы проектирования базы данных; -провести проектирование конкретной базы данных по этапам;	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий	текущий контроль, экзамен
- общую теорию проектирования прикладной программы	-описать общую теорию проектирования прикладной программы; - объяснить главные положения общей теории проектирования прикладной программы; -перечислить виды прикладных программ;	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий	текущий контроль, экзамен
Умения: - строить информационную модель данных для конкретной задачи;	- описание объектов и связей предметной области; - проектирование структуры базы данных;	Практическое занятие №1	текущий контроль, экзамен

- выполнять нормализацию базы данных;	- нормализация таблиц;	Практическое занятие №1-2	текущий контроль, экзамен
- подбирать наилучшую систему управления базами данных (СУБД)	- управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация; - Индексирование: понятие индекса, типы индексальных файлов; - сортировка, поиск и фильтрация данных	Практическое занятие №3-8	текущий контроль, экзамен
- проектировать прикладную информатику	- разрабатывать базы данных как основные компоненты информационных систем; - реализовывать запросы к базе данных в информационной системе.	Практическое занятие №8-16	текущий контроль, экзамен

По дисциплине «Основы проектирования баз данных» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Базы данных и базы знаний» проводится в форме дифференцированного зачета.

является формой промежуточной аттестации качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;

- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);

- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;

- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне.

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;

- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;

- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;

- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеет стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением. (добавить в соответствии со спецификой дисциплины)

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

### 3. Комплект оценочных средств

#### 3.1. Вопросы для текущего контроля по учебной дисциплине

##### Задание 1

База данных, состоящая из таблиц, называется:

- a. Иерархической
- b. Сетевой
- c. **Реляционной**

##### Задание 2

Столбец таблицы базы данных называется:

- a. Запись
- b. **Поле**
- c. Ячейка

##### Задание 3

Система управления базами данных это:

- a. Excel
- b. PowerPoint
- c. **Access**

##### Задание 4

Поле или набор полей, однозначно идентифицирующий запись это:

- a. **Первичный ключ**
- b. Атрибут
- c. Столбец таблицы

##### Задание 5

Элементами ER-модели не являются:

- a. Связи
- b. Объекты
- c. **Таблицы**

##### Задание 6

База данных — это:

- a. **специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте**
- b. произвольный набор информации
- c. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации

##### Задание 7



В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- a. исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- b. только текстовая информация
- c. **неоднородная информация (данные разных типов)**

### Задание 8

Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

- a. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году
- b. имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился с 1958 года и позже
- c. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже
- d. **имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже**

### Задание 9

Какой из вариантов не является функцией СУБД?

- a. реализация языков определения и манипулирования данными
- b. поддержка моделей пользователя
- c. **координация проектирования, реализации и ведения БД**

### Задание 10

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- a. прикладного программного обеспечения
- b. операционной системы
- c. уникального программного обеспечения
- d. **систем программирования.**

### Задание 11

Какое поле можно считать уникальным? (Выберите несколько из 4 вариантов ответа:)

- a. поле, значения в котором не могут повторяться
- b. поле, которое носит уникальное имя

с. поле, значение которого имеют свойство наращивания

d. **ключевое поле**

Задание 12

БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ?

a. *Текстовое*

b. *Дата*

c. *логическое*

d. **числовое**

Задание 13

Что из перечисленного не является объектом Access:

a. **Модули**

b. Таблицы

c. Макросы

d. Ключи

Задание 14

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

a. таблица связей

b. схема связей

c. **схема данных**

d. таблица данных

Задание 15

Структура базы данных изменится, если

a. добавить/удалить запись;

b. **добавить/удалить поле.**

c. отредактировать запись;

d. поменять местами записи;

**3.2. Практические занятия для проведения текущего контроля по учебной дисциплине**

Перечень практических занятий:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Наименование практического занятия</b>
1.	Тема: проектирование структуры базы данных	Практическое занятие № 1
2.	Тема: нормализация таблиц	Практическое занятие № 2
3.	Тема: открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	Практическое занятие № 3
4.	Тема: модификация структуры табличного файла	Практическое занятие № 4
5.	Тема: индексирование таблиц	Практическое занятие № 5
6.	Тема: сортировка таблиц	
7.	Тема: поиск данных в таблице. Установка даты и вывод записей на экран	Практическое занятие № 7
8.	Тема: установление взаимосвязей между таблицами	Практическое занятие № 8
9.	Тема: написание программного файла и работа с несколькими табличными файлами. Работа с переменными и массивами.	Практическое занятие № 9
10.	Тема: создание меню различных типов	Практическое занятие № 10
11.	Тема: создание рабочих окон. Создание элементов управления рабочим окном.	Практическое занятие № 11
12.	Тема: создание файла. Создание интерфейса	Практическое занятие № 12
13.	Тема: Управление внешним видом. Отображение с помощью визуальных элементов управления результаты действия команд.	Практическое занятие № 13
14.	Тема: Создание хранимых процедур выбора и действия, триггеров и достоверных данных. Обеспечение выполнения каскадных воздействий на редактирование и удаление	Практическое занятие № 14
15.	Тема: Создание и печать отчетов	Практическое занятие № 15
16.	Тема: Создание и управление базой данных с помощью SQL - операторов	Практическое занятие № 16

**3.3. Вопросы для текущего контроля по внеаудиторной самостоятельной работе**

**Тема. Подготовка рефератов и сообщений: «СУБД и её место в системе программного обеспечения ЭВМ»**

1. Назовите примеры СУБД.
2. Назовите основные функции СУБД.
3. Проведите сравнительный анализ различных СУБД.
4. Перечислите источники административного права.
5. Какие возможности предоставляет СУБД?
6. Возможности СУБД Access.

**Тема. Подготовка сообщений: Понятие логической и физической независимости данных**

1. Понятие «данные».
2. Понятие «независимость данных».
3. Охарактеризуйте логическую независимость данных.
4. Охарактеризуйте физическую независимость данных.
5. Почему в базах данных нужно учитывать независимость данных?
6. Каким образом достигается независимость данных в СУБД Access?

**Тема. Переиндексирование: назначение и команда**

1. Понятие тега и индекса.
2. Индексы: простые и сложные, уникальные и регулярные, по возрастанию и убыванию.
3. Типы и характеристики индексов. Назначение и особенности индексных особенностей.
4. Особенности построения сложных индексов.
5. Открытие и закрытие индексного файла.
6. Активация индекса.
7. Удаление индекса и индексного файла.

**Тема. Понятие сортировки - сообщение, реферат**

1. Сортировка по первичному ключу записей одной таблицы.
2. Сортировка по составному ключу в одной таблице.
3. Сортировка по связным таблицам
4. Сортировка в запросе.
5. Сортировка и группировка при формировании отчета
6. Сортировка по полю типа дата/время

**Тема. Типы ключей и взаимосвязей - реферат, сообщение**

1. Понятие общего поля и его характеристика.
2. Предварительные условия для установления взаимосвязи.
3. Команды для установления и разрыва взаимосвязи
4. Типы ключей и типы взаимосвязей.

5. Объединение таблиц: получение таблицы по данным из нескольких таблиц, групповые изменения в таблицах, итоговые значения в таблицах.

**Тема. Назначение и виды каскадных воздействий - сообщение, реферат**

1. Назначение, виды, хранение и вызов хранимых процедур.
2. Написание тела (программы) хранимой программы.
3. Назначение, виды и создание триггеров.
4. Задание каскадных воздействий
5. Создание хранимых процедур выбора и действия, триггеров и достоверных данных.
6. Обеспечение выполнения каскадных воздействий на редактирование и удаление

**3.4. Вопросы для проведения дифференцированного зачета по учебной дисциплине**

1. Назначение и особенности СУБД Access
2. Определение информационных систем

3. Инфологический аспект при проектировании ИС
4. Понятия БД объект, сущность, поле связи
5. Даталогический аспект при проектировании ИС
6. Определение банка данных
7. Понятия БД атрибут, поле, объект
8. Понятие системы управления базами данных
9. Понятие словаря данных
10. Жизненный цикл банка данных
11. Смешанные системы
12. Понятие внутренней модели
13. Семантические сети
14. Связи 1:1, 1:M, M:1, M:M
15. Первичные и вторичные ключи
16. Инфологические модели данных
17. ER-модель. Особенности построения
18. Категории пользователей банка данных (этапы создания и эксплуатации)
19. Создание запросов в Access
20. Создание форм в Access
21. Создание отчетов в Access
22. Формы навигации в Access
23. Системы, основанные на знаниях
24. Модели представления знаний
25. Этапы проектирования экспертных систем
26. История и особенности языка SQL
27. Примеры инструкций языка SQL
28. Архитектура экспертных систем
29. Построить ER-модель для конкретной базы данных
30. Структура таблиц в Access

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания:

Компьютерный кабинет.

2. Максимальное время выполнения задания №3: 45 минут.

3. Вы можете воспользоваться линейкой, ручкой, карандашом, калькулятором.

## II Информационное обеспечение обучения:

	Автор	Название	Издательство	Грифиздания	год издания	Кол-во в библиотек	Наличие на электронных носителях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>3.2.1 Основная литература</b>								
3.2.1.1.	А.Е. Смирнов, С.Ю. Шевченко	Разработка баз данных по машиностроительным материалам	Москва МГТУ им. Н.Э. Баумана		2016			<a href="https://e.lanbook.com/book/103459">https://e.lanbook.com/book/103459</a>
3.2.1.2.	Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова	Информатика	Красноярск : СФУ		2017			<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836042.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836042.html</a>
3.2.1.3.	Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский	Базы данных и системы управления базами данных	Минск : РИПО		2018			<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html</a>
<b>3.2.2 Дополнительная литература</b>								
3.2.21.	Базиян М.	Использование Visual FoxPro 6	СПб: БХВ-Петербург		2009			
3.2.22.	Горев А., Ахаян Р., Макацарипов	Эффективная работа СУБД.	см.: Питер		2007			
<b>3.2.3 Периодические издания</b>								
3.2.3.1								
<b>3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия</b>								



3.2. 4.1								
3 2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2. 5.1								
3 .2..6 Контрольные работы								
3.2. 6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

3.2.7.1	Гранков Н.В.	Базы данных (электронные лекции),	ЦДО ДГТУ		2012			<a href="http://de.dstu.edu.ru">http://de.dstu.edu.ru</a> логин student,T1ap0J 1 ь cdodstu
---------	-----------------	---	-------------	--	------	--	--	--