

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР,  
совмещающая обязанности по должности  
директора филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина

«27» июня 2024 г.

**Фонд оценочных средств  
дисциплины  
МДК 01.02 Базы данных**

Специальность

«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация  
«Техник по защите информации»

Форма обучения  
очная

Год набора 2023

Срок обучения на базе  
среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Новокузнецк 2024 г.

**1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине МДК 01.02 Базы данных**

**1.1 Паспорт фонда оценочных средств**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

| № | Наименование разделов дисциплины   | Содержание (темы) раздела  | Код компетенции | Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции  | Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции |
|---|------------------------------------|--|-----------------|--|---|
| 1 | Раздел 1. Основы теории баз данных | Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели данных<br>Тема 1.2. Основы реляционной алгебры<br>Тема 1.3. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных<br>Тема 1.4. Целостность данных как ключевое понятие баз данных | ОК 01.          | Знать: способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;<br>Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;  | опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, реферат             |
|   |                                    |  | ОК 02.          | Знать: источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;<br>Уметь: использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; |   |
|   |                                    |  | ОК 03.          | Знать: способы демонстрации принятых решений;<br>Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;  |   |
|   |                                    |  | ПК 1.1.         | Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при  |   |

|   |  |   |         |  |   |
|---|--|---|---------|--|---|
|   |  |   |         | <p>проектировании баз данных; модели баз данных;<br/>         Уметь: проектировать базы данных;<br/>         Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p>   |   |
| 2 | Раздел 2.<br>Проектирование баз данных | <p>Тема<br/>           2.1. Информационные модели реляционных баз данных<br/>           Тема 2.2. Нормализация таблиц реляционной базы данных.<br/>           Проектирование связей между таблицами.<br/>           Тема 2.3. Средства автоматизации проектирования</p> | ПК 1.1. | <p>Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; модели баз данных;<br/>         Уметь: проектировать базы данных;<br/>         Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> | опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, реферат |
|   |  |   | ОК 04.  | <p>Знать: принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами;<br/>         Уметь: обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных);</p>  |   |
|   |  |   | ОК 09.  | <p>Знать: информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности;<br/>         Уметь: использовать информационные технологии в</p>  |   |

|   |  |  |         |   |   |
|---|--|--|---------|---|---|
|   |  |  |         | профессиональной деятельности;  |   |
| 3 | Раздел 3.<br>Организация баз данных                | Тема 3.1. Создание базы данных.<br>Манипулирование данными.<br>Тема 3.2. Индексы. Связи между таблицами.<br>Объединение таблиц                                   | ПК 1.1. | Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; модели баз данных;<br>Уметь: проектировать базы данных;<br>Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |   |
| 4 | Раздел 4.<br>Управление базой данных с помощью SQL | Тема 4.1. Структурированный язык запросов SQL<br>Тема 4.2. Операторы и функции языка SQL   | ПК 1.1. | Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; модели баз данных;<br>Уметь: проектировать базы данных;<br>Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, реферат |
| 5 | Раздел 5.<br>Организация распределённых баз данных | Тема 5.1. Архитектуры распределенных баз данных<br>Тема 5.2. Серверная часть распределенной базы данных<br>Тема 5.3. Клиентская часть распределенной базы данных | ПК 1.1. | Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; модели баз данных;<br>Уметь: проектировать базы данных;<br>Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки   |   |

|   |   |   |         |   |   |
|---|---|---|---------|---|---|
|   |   |   |         | и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.   |   |
|   |   |   | ОК 10.  | Знать: способы использования профессиональной документации;<br>Уметь: использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке  |   |
| 6 | Раздел 6.<br>Администрирование и безопасность | Тема 6.1. Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.<br>Тема 6.2. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок<br>Тема 6.3. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных<br>Тема 6.4. Копирование и перенос данных.<br>Восстановление данных | ПК 1.1. | Знать: принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; модели баз данных;<br>Уметь: проектировать базы данных;<br>Иметь практический опыт: проектирования баз данных; установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным заданиям, тестирование, реферат |

## 1.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

### 1.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и (или) тестировании, и (или) практических работ (при наличии).

При проведении текущего контроля обучающимся письменно, либо устно необходимо ответить на 2 вопроса, выбранных случайным.

### ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Критерии оценивания при текущем контроле:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0-24 | 25-64 | 65-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

### ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

#### Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0-59 | 60-79 | 80-89 | 90-100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

### 1.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **экзамен**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

**Экзамен** проводится либо в форме опроса по контрольным вопросам, либо в форме компьютерного тестирования.

#### Опрос по контрольным вопросам

Во время опроса по контрольным вопросам обучающимся задается два вопроса выбранных случайным образом.

#### Критерии оценивания

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0-24 | 25-64 | 65-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

### ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

#### Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0-59 | 60-79 | 80-89 | 90-100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

### **1.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/10)

## 2. Задания по разделам дисциплины МДК 01.02 Базы данных

### Раздел 1. Основы теории баз данных

#### ОК-01, ОК-02, ОК-03

#### ПК-1.1

| Типы заданий и диагностические задания  | Эталонные ответы |
|---|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 1.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Формы баз данных используются, для:</b><br/>           а) вывода данных на печать<br/>           б) ввода данных<br/>           в) просмотра данных</p>  | б                |
| <p><b>Задание 2.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:</b><br/>           а) упорядочить строки таблицы<br/>           б) проиндексировать поля таблицы<br/>           в) определить ключевое поле</p> | в                |
| <p><b>Задание 3.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов:</b><br/>           а) числовой<br/>           б) логический<br/>           в) поле MEMO</p>                              | в                |
| <b>Задания открытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 4.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какой объект служит для хранения данных в БД (базе данных)?</p>  | Таблица          |
| <p><b>Задание 5.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какой связью будет отношение «Студент:Стипендия»?</p>  | 1:1              |
| <p><b>Задание 6.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Е.Ф. Колдом – автор теории реляционных баз данных, в каком году она была впервые предложена?</p>   | 1970             |
| <p><b>Задание 7.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Совокупность значений связанных элементов данных (полей) называется</p>   | Запись           |



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**Раздел 2. Проектирование баз данных**  
**ОК-04, ОК-09**  
**ПК-1.1**

| Типы заданий и диагностические задания  | Эталонные ответы |
|---|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 1.</b><br/> <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:</b></p> <p>а) первичный ключ<br/> б) составной ключ<br/> в) внешний ключ</p>  | а                |
| <p><b>Задание 2.</b><br/> <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Последовательность операций над БД, переводящих ее из одного непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:</b></p> <p>а) транзитом<br/> б) циклом<br/> в) транзакцией</p>  | в                |
| <p><b>Задание 3.</b><br/> <i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Как обеспечить ситуацию, при которой удаление записи в главной таблице приводит к автоматическому удалению связанных полей в подчиненных таблицах:</b></p> <p>а) установить тип объединения записей в связанных таблицах<br/> б) установить каскадное удаление связанных полей<br/> в) установить связи между таблицами</p> | б                |
| <b>Задания открытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 4.</b><br/> <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Назовите атрибут (или группа атрибутов), который позволяет определить значения других элементов данных?</p>   | Ключ             |
| <p><b>Задание 5.</b><br/> <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какой тип полей базы данных описывает календарь/время?</p>  | Дата             |
| <p><b>Задание 6.</b><br/> <i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Как называется элемент информационной системы, сведения о котором</p>   | Объект           |

|  |         |
|--|---------|
| хранятся в базе данных?<br>.   |         |
| <b>Задание 7.</b><br><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i><br><br>Как называется информационное отображение свойств объектов? | Атрибут |

### Раздел 3. Организация баз данных ПК-1.1

| Типы заданий и диагностические задания   | Эталонные ответы |
|--|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>  |                  |
| <b>Задание 1.</b><br><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i><br><br><b>СУБД – это:</b><br>а) система средств администрирования банка данных<br>б) специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими<br>в) система средств архивирования и резервного копирования банка данных   | б                |
| <b>Задание 2.</b><br><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i><br><br><b>Иерархическая база данных – это:</b><br>а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц<br>б) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке<br>в) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными | в                |
| <b>Задания открытого типа</b>  |                  |
| <b>Задание 3.</b><br><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i><br><br>Набор принципов, определяющих организацию логической структуры хранения данных в базе, носит название _____ данных.  | Модель           |
| <b>Задание 4.</b><br><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i><br><br>Как называется атрибут (или группа атрибутов), который уникальным образом идентифицирует каждый экземпляр объекта (запись)?   | Первичный ключ   |
| <b>Задание 5.</b><br><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i><br><br>Как называется атрибут (или группа атрибутов), значение которого может повторяться для нескольких записей (экземпляров объекта)?  | Вторичный ключ   |
| <b>Задание 6.</b>  | Ключ             |

|   |        |
|---|--------|
| <p><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Одно или несколько ключевых полей, позволяющих идентифицировать записи таблицы и организовывать связи между таблицами, называется _____</p> |        |
| <p><b>Задание 7.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Множество пар атрибутов и их значений носит название _____</p>  | Кортеж |

#### Раздел 4. Управление базой данных с помощью SQL

##### ПК-1.1

| Типы заданий и диагностические задания  | Эталонные ответы |
|---|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 1.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Базы данных -это:</b></p> <p>а) сложная программа, направленная учет входящей информации<br/>б) наборы данных, находящиеся под контролем систем управления<br/>в) бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД</p> | б                |
| <p><b>Задание 2.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Основное отличие реляционной БД (базы данных):</b></p> <p>а) данные организовываются в виде отношений<br/>б) строго древовидная структура<br/>в) представлена в виде графов</p>  | а                |
| <b>Задания открытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 3.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Количество кортежей в отношении называется _____ отношений.</p>   | Мощность         |
| <p><b>Задание 4.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Как называется модель, которая состоит из набора записей заданных типов (из допустимого набора типов) и набора связей между ними из заданного набора типов связей?</p>   | Сетевая          |
| <p><b>Задание 5.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Назовите уровень представления данных конечного пользователя или прикладного программиста.</p>   | Внешний          |
| <b>Задание 6.</b>   | 64               |

|  |            |
|--|------------|
| <p><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Из какого количества символов может состоять имя поля? (<i>Введите целое число</i>)</p>                                   |            |
| <p><b>Задание 7.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Назначение перекрестного запроса - это метод, используемых в SQL для связи данных из _____ таблиц.</p> | Нескольких |

## Раздел 5. Организация распределённых баз данных

### ОК-10

#### ПК-1.1

| Типы заданий и диагностические задания  | Эталонные ответы |
|---|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 1.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Определить связь между таблицами «Город» и «Район», если каждому городу соответствует несколько районов:</b></p> <p>а) «многие–к–одному»<br/>б) «один–ко–многим»<br/>в) «многие-ко-многим»</p> | б                |
| <p><b>Задание 2.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Запись содержит значение, которое меньше 100:</b></p> <p>а) &lt;100<br/>б) &gt;100<br/>в) &lt;=100</p>   | а                |
| <b>Задания открытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 3.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Запрос, который предназначен для автоматического обновления данных в отдельных ячейках таблицы, называется _____</p>  | Обновление       |
| <p><b>Задание 4.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Столбец в таблице базы данных называется _____</p>  | Поле             |
| <p><b>Задание 5.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями — это _____</p>  | СУБД             |

|  |        |
|--|--------|
| <p><b>Задание 6.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Реляционная модель представления данных, где данные для пользователя передаются в виде _____</p> | Таблиц |
|--|--------|

**Раздел 6. Администрирование и безопасность  
ПК-1.1**

| Типы заданий и диагностические задания  | Эталонные ответы |
|---|------------------|
| <b>Задания закрытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 1.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Запрос, который предназначен для автоматического удаления записей из таблицы:</b></p> <p>а) удаление<br/>б) обновление<br/>в) на выборку</p> | а                |
| <p><b>Задание 2.</b><br/><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ</i></p> <p><b>Запрос, который необходим для поиска информации, называют запросом на:</b></p> <p>а) выборку<br/>б) обновление<br/>в) добавление</p>         | а                |
| <b>Задания открытого типа</b>   |                  |
| <p><b>Задание 3.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Назовите какое поле таблицы можно считать уникальным?</p>  | Ключевое         |
| <p><b>Задание 4.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Какой тип не могут иметь созданные связи между двумя таблицами?</p>  | Многие ко многим |
| <p><b>Задание 5.</b><br/><i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i></p> <p>Как называются строки таблицы базы данных?</p>   | Записи           |
| <p><b>Задание 6.</b><br/><i>Прочитайте текст и дополните ответ</i></p> <p>Расстановка данных в определенном порядке для хранения номера телефона в базе данных используется тип данных текстовое носит название _____</p>               | Сортировка       |