

Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
**«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**(АНО ПО «ПГТК»)**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО**  
**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**  
**МДК 02.03. Создание и ведение баз данных с помощью инструментальных**  
**средств**  
для специальности  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника  
Техник-программист  
(базовая подготовка)

Форма обучения  
**Очная**

Пермь, 2020 г

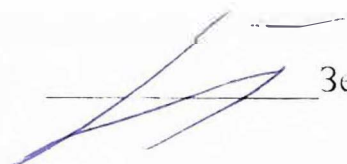
Фонд оценочных средств «МДК 02.03. Создание и ведение баз данных с помощью инструментальных средств» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г., № 804).

ФОС предназначен для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Зеленина Е.Г., старший преподаватель.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 06 от «06» февраля 2020 г.

Зав. кафедрой



Зеленина Е.Г.

Рекомендован к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «21» февраля 2020г. №3)

## Оглавление

1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	4
2 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	4

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 02.03. создание и ведение баз данных с помощью инструментальных средств основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

## ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее -

СУБД). ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

## 2 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1 Пример тестовых заданий

1 Предметная область - это:

- 1) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур;
- 2) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов
- 3) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;

- 4) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 5) набор правил, обеспечивающих соответствие ключевых значений в связанных таблицах.

2 Система управления базой данных (СУБД) - это:

- 1) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля;
- 2) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных;
- 3) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 4) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях;
- 5) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

3. База данных - это:

- 1) комплекс программных и языковых средств, необходимых для добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации;
- 2) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов;
- 3) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;
- 4) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 5) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

4 Реляционная модель базы - это:

- 1) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур;
- 2) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов;
- 3) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;
- 4) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 5) набор правил программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

5 Таблица базы данных - это:

- 1) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля;
- 2) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных;
- 3) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 4) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях;
- 5) функциональная зависимость между объектами.

6. Ключ таблицы базы данных - это:

- 1) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно определить значения других полей для одной или нескольких записей таблицы;
- 2) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно однозначно идентифицировать строку в таблице;
- 3) программный модуль, сохраняемый в базе данных для выполнения определенных операций с информацией базы;
- 4) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- 5) набор правил, обеспечивающих связи между таблицами в базе данных.

7. Отношение в теории реляционных баз данных - это:

- 1) основной объект базы данных, состоящий из кортежей и имеющий определенный набор свойств – атрибутов;
- 2) набор всех допустимых значений, которые может содержать атрибут;
- 3) формальный метод анализа отношений на основе их первичного ключа и существующих функциональных зависимостей;

- 4) функциональная зависимость между объектами;
  - 5) математические принципы, вытекающие из теории множеств и логики предикатов/
8. Связи между ключевыми значениями в реляционной модели бывают:
- 1) "один к одному", "один ко многим", "многие ко многим";
  - 2) только "один к одному";
  - 3) только "один ко многим";
  - 4) только "многие ко многим".
9. Сетевая модель данных состоит из:
- 1) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом;
  - 2) набора записей и набора связей с любым числом других записей;
  - 3) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям;
  - 4) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов;
  - 5) множества баз данных, управляемых одной СУБД.
10. Реляционная модель данных состоит из:
- 1) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом;
  - 2) набора записей и набора связей с любым числом других записей;
  - 3) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям;
  - 4) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов;
  - 5) множества баз данных, управляемых одной СУБД.
11. Иерархическая модель данных состоит из:
- 1) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом;
  - 2) набора записей и набора связей с любым числом других записей;
  - 3) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям;
  - 4) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов;
  - 5) множества баз данных, управляемых одной СУБД.
12. Использование каких моделей данных наиболее эффективно в системах класса OLAP:
- 1) Реляционных;
  - 2) Объектно-ориентированных;
  - 3) Многомерных;
  - 4) Сетевых.
13. Предметно-ориентированный, интегрированный, неизменяемый и поддерживающий хронологию набор данных, предназначенный для обеспечения принятия управленческих решений, называется:
- 1) Банком данных;
  - 2) Информационным массивом;
  - 3) Хранилищем данных;
  - 4) Информационной системой.
14. Какое из перечисленных высказываний не является верным по отношению к объектно-ориентированным базам данных (ООБД):
- 1) При ссылке на объекты необходимо повторять пользовательские ключи;
  - 2) Все объекты ООБД идентифицируются одинаковым образом;
  - 3) Идентификаторы никогда не изменяются до тех пор, пока существуют объекты, которые они идентифицируют;
  - 4) Идентификаторы не характеризуются излишней сложностью.
15. В случае, если СУБД по отношению к базе данных выполняет не только те действия, которые явно указывает пользователь, но и дополнительные действия в соответствии с правилами, заложенными в саму СУБД, база данных называется:
- 1) Многомерной;
  - 2) Активной;
  - 3) Реляционной;
  - 4) Дедуктивной.
16. Оператор SQL, выполняющий проверку на диапазон значений:
- 1) FROM...TO;
  - 2) BETWEEN...AND;
  - 3) FROM...AND;
  - 4) BETWEEN...TO.

17. Оператор IN в языке SQL выполняет:
  - 1) Проверку выражения на NULL;
  - 2) Проверку выражения на совпадение с любым из элементов списка;
  - 3) Проверку выражения на совпадение со всеми элементами списка;
  - 4) Логическую импликацию выражений.
18. Какая команда SQL осуществляет выбор пяти первых фамилий студентов, упорядоченных по учебным группам:
  - 1) SELECT Имя, Фамилия FROM Студент[Группа] LIMIT 5;
  - 2) SELECT Имя, Фамилия ORDER BY [Группа] FROM Студент LIMIT 5;
  - 3) SELECT Имя, Фамилия FROM Студент ORDER BY[Группа] LIMIT 5;
  - 4) SELECT Имя, Фамилия ORDER BY[Группа] WHERE Студент LIMIT 5.
19. Чем отличаются подходы, применяемые в реляционной алгебре и реляционном исчислении?
  - 1) Реляционная алгебра использует описательный подход, а реляционное исчисление предписывающий;
  - 2) Оба подхода описательные;
  - 3) Оба подхода предписывающие;
  - 4) Реляционная алгебра использует предписывающий подход, а реляционное исчисление описательный.
20. Какой из перечисленных тестов для СУБД измеряет насколько быстро СУБД может выполнять однотабличный запрос, ответ на который содержит определенную процентную долю строк таблицы:
  - 1) Полное сканирование;
  - 2) Обновление;
  - 3) Чтение с произвольной выборкой;
  - 4) Выборка.

Краткие методические указания.

Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде лабораторного занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Критерии оценки.

№	Описание
5	Процент правильных ответов от 95% до 100%
4	Процент правильных ответов от 80 до 94%
3	Процент правильных ответов от 65 до 79%
2	Процент правильных ответов от 45 до 64%
1	Процент правильных ответов менее 45%

## 2.2 Перечень тем лабораторных работ

Тема 1. Знакомство с консольными утилитами MySQL и просмотр объектов СУБД.

Тема 2. Изучение структур баз данных.

Тема 3. MySQL. Выборка данных из базы данных. Знакомство с оператором SELECT.

Тема 4. MySQL. Выборка данных с помощью условий.

Тема 5. MySQL. Сортировка, упорядочивание данных, поиск минимального и максимального значения.

Тема 6. Использование групповых функций в запросах MySQL. Группировка данных с помощью GROUP BY.

Тема 7. MySQL. Создание подзапросов.

Тема 8. MySQL. Объединения таблиц в MySQL. Оператор JOIN.

Тема 9. Создание таблицы с помощью MySQL. Описание типов данных. Изменение структуры таблиц базы данных.

Тема 10. Ввод данных в таблицы БД средствами MySQL. Модификация данных таблиц БД средствами MySQL.

Тема 11. Импорт и экспорт данных средствами MySQL.

Краткие методические указания.

На выполнение одной лабораторной работы отводится одно или несколько двухчасовых занятий (включая затраты времени на проведение промежуточного теста на последнем в учебном периоде лабораторном занятии). После выполнения каждой лабораторной работы студент должен представить отчет о ее выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные практические задания по теме лабораторной работы.

Критерии оценки.

№	Описание
5	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
4	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания педагогического совета
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		