

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1E093667AA5CBF33044A6008CC579BE5

Владелец: Бикмухаметов Закиржан Миннемуллович

Действителен с 02.09.2025 до 26.11.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП. 08 Основы проектирования баз данных

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Специалист по информационным системам

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.	4
1.3 Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	8
2. Контрольно - оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	9
2.1. Входной контроль. Критерии оценивания.....	12
2.2. Срез знаний первого семестра. Критерии оценивания.....	19
2.3. Комплект оценочных средств для оценки освоения курса учебной дисциплины.....	22
3. Контрольно-оценочные материалы проведения промежуточной аттестации	31
3.1. Общие положения	41
3.2. Комплект оценочных материалов.....	45
3.3. Показатели оценки результатов и критерии оценивания.....	54

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 08 Основы проектирования баз данных для

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена

ФОС разработан на основе ФГОС программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация «Программист»

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1- 11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

1.3. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Элемент учебной дисциплины		ПК, ОК	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Введение	Предмет и задачи курса, связь с другими дисциплинами	ОК 1, , ПК 11.2,	1.Собеседование по вопросам
Тема 1.	Основные понятия баз данных	ОК 1, , ПК 11.2,	1.Доклады по разделу (отдельно список тем) 2.Собеседование по вопросам 3.Комплект заданий по теме 4. Практические работы
Тема 2	Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	ОК 5, ОК 9, ПК 11.4, ПК 11. 5	1.Доклады по разделу (отдельно список тем) 2.Собеседование по вопросам 3. Тесты по теме 4. Комплект заданий по теме 5. Практические работы
Тема 3	Этапы проектирования баз данных	ОК 5, ОК 9, ПК 11.4, ПК 11. 5	1.Доклады по разделу (отдельно список тем) 2.Собеседование по вопросам 3. Тесты по теме 4. Комплект заданий по теме 5. Практические работы
Тема 4	Проектирование структур баз данных	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 11.1, ПК 11. 5, ПК 11.6	1.Доклады по разделу (отдельно список тем) 2.Собеседование по вопросам 3. Тесты по теме 4. Комплект заданий по теме 5. Практические работы
Тема 5.	Организация запросов	ОК 1, ОК 2, ПК.11.3, ПК 11.4, ПК 11. 5	1.Доклады по разделу (отдельно список тем) 2.Собеседование по вопросам 3. Комплект заданий по теме 4. Практические работы
Промежуточная аттестация			Экзамен

2. Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление (вид) оценочного средства в фонде оценочных средств	Критерии оценки студента по данному виду оценочного средства
1. Доклад или сообщение	Самост.-я работа студента по теме в виде публичного выступления в группе	Перечень тем докладов и сообщений	«отлично», если вопросы раскрыт полностью и содержит информацию, больше чем лекционный материал; «хорошо», если вопрос раскрыт не полностью, но имеются дополнения сверх лекционного материала.....; «удовлетворительно», если вопрос раскрыт примерно на 50 % «неуд.», если вопрос практически не раскрыт.
2. Реферат	Самост.-я работа студента, представляющая письменное оформление результатов исследования темы	Перечень тем рефератов	«отлично», если тема раскрыта полностью, материал проработан, а не просто скачан с ИНТЕРНЕТ и реферат оформлен в соотв. с требованиями; «хорошо», если тема раскрыта, но имеются замечания по ходу оформления реферата «удовлетворительно», если имеются замечания и по содержанию и по оформлению «неуд.», если тема не раскрыта и реферат не оформлен
3. Собеседование	Специально организованная беседа преподавателя со студентами по теме	Перечень вопросов по теме или разделу	«отлично», если студент дал ответы на все вопросы; «хорошо» если студент ответил на 70% вопросов; «удовл.», если студент ответил на 50%; «неуд.», если правильных ответов < 50%
4. Экономический диктант	Задиктовываются предложения с пропущенными терминами или сочетаниями слов или незаконченное предложение	Перечень предложений	«отлично», если студент заполнил все пропуски в предложениях; «хорошо» если студент ответил заполнил предложения на 70% «удовл.», если студент ответил на 50%; «неуд.», если правильных ответов < 50%
4. Тесты	Вопросы с имеющимися вариантами ответов на выбор	Комплекты тестовых заданий по темам или разделам	«отлично», если правильных ответов 90%; «хорошо», если правильных ответов 60-70% «удовл.», если правильных ответов 40-50%

			«неуд.», если правильных ответов менее 40 %
5.Контрольная или самостоятельная работа по билетам	Средство проверки умений по применению знаний для решения задач	Комплекты индивидуальных заданий, билетов	«отлично», если задача решена абсолютно верно; «хорошо», если есть незначительные ошибки, в виде отсутствия или неверного обозначения ед. измерения , нет объяснения элементов формул «удовл.», если выполнены не все действия в задаче или действия выполнены все, но с ошибками; «неуд.», если задача практически не решена
6.Кейс-задача	проблемное задание на осмысление ситуации и выбора решения	Варианты заданий: проблемных ситуаций	«отлично», или «Зачтено», если проблема решена с несколькими возможными вариантами выхода из ситуации; «хорошо» или «зачтено», если имеется хотя бы один вариант решения проблемы «удовл.» или «зачтено», если обозначены возможные пути решения проблемы , но проблема не решена «неуд.» или «не зачтено», если не предпринято никаких действий
7.Диспут, дискуссия, круглый стол	Обсуждение спорного вопроса с аргументацией своей точки зрения	Перечень тем и вопросов, выносимых для обсуждения	«отлично», или «Зачтено», если студент принял активное участие и выступил не менее 3-4х раз «хорошо» или «зачтено», если студент выступил или выразил мнение хотя бы 1 раз; «удовл.» или «зачтено», если студент сам не выступал, но дал хотя бы один правильный ответ на принудительно заданный вопрос «неуд.» или «не зачтено», если студент не выступал и не дал ответов на заданные вопросы
8.Портфолио	Подборка работ студента, показывающая его индивидуальные достижения	Перечень работ достижений, являющихся критерием для оценки данного вопроса или темы	«зачтено», при наличии в портфолио доказательств знаний и умений по вопросу или теме. «не зачтено», при отсутствии в портфолио доказательств знаний и умений по вопросу или теме.
9.Рабочая тетрадь	Вид самостоят. работы студента по специально заготовленной письменной работе	Образцы рабочих тетрадей	«отлично» или «зачтено»если тетрадь по теме заполнена полностью и правильно; ...»Хорошо», если тетрадь заполнена, но с небольшими ошибками;

			«удовл», если тетрадь заполнена на 50% «неуд.» или «не зачтено», если тетрадь заполнена менее на 50%
10.Задачи и задания	Самостоятельная работа по решению задач или выполнению заданий	Комплекты методич. Указаний к вып. Пр. или Лр. Работ	«зачтено», если правильно выполнены все задания или задачи; «не зачтено» если.....
11. Расчетно-графич. работа	Средство проверки знаний и умений по заданной методике	Виды заданий для выполнения	«зачтено», если правильно выполнены все работы или задачи; «не зачтено» если.....
12.Ролевая или деловая игра	Совместная деятельность группы по руковод. Препо.	Сценарии проведения игр и ожидаемые результаты	«зачтено», если студент активно выполняет порученную роль, импровизирует и т.д. «не зачтено» если... студент пассивен, практически не участвует в игре.
13.Творческое задание (сочинение, эссе, составление задач, тестов)	Индивид., или групповая работа на представление знаний, умений, навыков	Перечень тем или видов заданий	«отлично», или «Зачтено», если задание выполнено с самостоятельными выкладками, выводами. «хорошо» или «зачтено», если задание выполнено, но отсутствуют выводы, заключения. «удовл.» или «зачтено», если задание выполнено с существенными замечаниями, недоработками, нет выводов «неуд.» или «не зачтено», если... задание практически не выполнено
14.Экзамен, зачет	Индивид работа по индивид. билету	Билеты к экзамену или к зачету	«отлично», или «Зачтено», если студент дал полные, исчерпывающие ответы на все вопросы билета. «хорошо» или «зачтено», если студент дал ответы на все вопросы, но миеся по ним замечания, в задаче- ошибки; «удовл.» или «зачтено», если нет ответа на какой-то один вопрос, задача сшибками «неуд.» или «не зачтено», если практически отсутствуют ответы на все вопросы
15.Лабораторная или практическая работа	Индивид. или групповая работа по выполнению практич.заданий, демонстрирующих умения и навыки	МУ к выполнению ЛР/ПР	зачтено, если работа полностью выполнена правильно или с небольшими ошибками и даны ответы на вопросы к защите более, чем на половину; незачтено, работа выполнена не полностью или не даны ответы на вопросы к защите примерно 50%

2 1 Входной контроль. Критерии оценивания Задания для входного контроля.

ФИ _____ группа _____

Тест по теме: «Базы данных» 1 вариант

1. Базы данных (БД) – это:

- А. – совокупность электронных таблиц и всего комплекса аппаратно – программных средств для их хранения; изменения и поиска информации; для взаимодействия с пользователем;
- В. – организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения;
- С. – программное обеспечение, управляющее хранением и обработкой данных;
- Д. – настраиваемые диалоговые окна, сохраняемые в компьютере в виде объектов специального типа.

2. Системы управления базами данных – это:

- А. – важнейший инструмент для отбора данных на основании заданных условий;
- В. – программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных
- С. – настраиваемые диалоговые окна, сохраняемые в компьютере в виде объектов специального типа;
- совокупность баз данных и всего комплекса аппаратно – программных средств для их хранения; изменения и поиска информации для взаимодействия с пользователем

3. Выберите пункт, где правильно перечислены объекты СУБД ACCESS:

- А) таблицы, запросы на выборку, запросы с параметром, формы, отчёты.
- Б) таблицы, запросы, макрокоманды, формы.
- В) таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы, модули.

4. Без каких объектов не может существовать база данных:

- 1. без модулей;
- 2. без отчетов;
- 3. без таблиц;
- 4. без форм;
- 5. без макросов;
- 5. без запросов?

6. По характеру хранимой информации БД бывают:

- А. Фактографические
- В. Централизованные
- С. Иерархические

7. По структуре организации данных БД бывают:

- А. Централизованные
- В. Документальные
- С. Сетевые

8. Укажите системы управления БД:

- А. Microsoft Access
- В. Open Office.org Calc
- С. Microsoft Power Point

9. Поле, при вводе новой записи в него автоматически вводится число, на единицу больше чем значение того же поля в предыдущей записи. Это поле называется:

- А) Логическое поле
- Б) Числовое поле.
- В) Счётчик.

10. Поле БД – это

- А. Строка таблицы, содержащая набор значений свойств, в столбцах БД
- В. Заголовок таблицы БД
- С. Столбец таблицы, содержащий значения определённого свойства

11. Для того чтобы изменить структуру созданной таблицы нужно:

- А) войти в режим конструктора
- Б) использовать режим мастера таблиц

В) открыть таблицу и поменять названия полей

12. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

- А. содержит информацию о структуре базы данных;
- В. не содержит ни какой информации;
- С. таблица без полей существовать не может;
- Д. содержит информацию о будущих записях.

13. В табличных БД запись содержит

- А. Набор данных об одном объекте
- В. Название базы данных
- С. Однородные данные обо всех объектах

14. Перечислите достоинства табличных БД:

- А. Возможность видеть одновременно несколько записей
- В. Содержит большое количество полей
- С. Сложно просматривать и редактировать данные

15. Запросы служат для:

- А) обработки данных: упорядочивание, фильтрации и т.д.
- Б) хранения данных
- В) ввода новых данных в БД.

16. Кто определяет количество полей в БД?

- А. Пользователь
- В. Разработчик
- С. И разработчик, и пользователь

17. Дан фрагмент базы данных

номер	Фамилия	Имя	Отчество	класс	школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	9	195
3	Беллев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

18. Какие данные не могут быть ключом БД?

- А. Номер паспорта
- В. Дата рождения
- С. Логин эл. почты + пароль

19. Перечислите недостатки БД - форма:

- А. Возможность видеть только одну запись
- В. Содержит большое количество полей
- С. Легко просматривать и редактировать данные

20. Что называют сортировкой данных в БД?

- А. Отбор записей, удовлетворяющих условиям поиска
- В. Вывод на печать упорядоченных записей
- С. Упорядочение записей по значениям одного из полей

21. Запросы служат для:

- А) обработки данных: упорядочивание, фильтрации и т.д.
- Б) хранения данных
- В) ввода новых данных в БД.

22. Чем запрос отличается от фильтра?

- А. Ничем
- В. Запрос является самостоятельным объектом БД
- С. Запрос может быть простым и сложным

23. Закончите предложение: «Иерархическая БД имеет _____ структуру»

24. Какие данные могут быть ключом БД?
А. ИНН+СНИЛС
В. Город проживания
С. Имя
25. Связь между таблицами. Выберите пункт, в котором высказывание неверно:
а.) Окно Схема данных можно открыть через меню Сервиз/Схема данных
б. Б) Флажки Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.
с. В) При создании связи между полями необязательно, чтобы поле основной таблицы было ключевым.
26. Закончите предложение: «Реляционная БД состоит из _____»
27. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
а) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
б) логические выражения, определяющие условия поиска;
с) поля, по значению которых осуществляется поиск;
д) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
е) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска?
28. 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:
а) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
б) имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
с) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
д) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.
29. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:
1 Иванов, 1956, 2400;
2 Сидоров, 1957, 5300;
3 Петров, 1956, 3600;
4 Козлов, 1952, 1200;
- Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:
а) 1 и 4;
б) 1 и 3;
с) 2 и 4;
д) 2 и 3.
30. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:
А. недоработка программы;
В. потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
С. потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?

ФИ _____ **группа** _____

Тест по теме: «Базы данных» 2 вариант.

1. База данных - это:
1. совокупность данных, организованных по определенным правилам;
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
4. определенная совокупность информации.
2. Информационные системы (ИС) – это:
а. - совокупность баз данных и всего комплекса аппаратно – программных средств для их хранения; изменения и поиска информации; для взаимодействия с пользователем;
б. – упорядоченные наборы данных;

- c. – программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных;
 - d. – важнейший инструмент для отбора данных на основании заданных условий.
- 3. По характеру хранимой информации БД бывают:**
- a. Документальные
 - b. Распределённые
 - c. Иерархические
- 4. Укажите системы управления БД:**
- a. Microsoft Excel
 - b. Open Office.org Impress
 - c. Open Office.org Base
- 5. Запись БД – это**
- a. Столбец таблицы, содержащий значения определённого свойства
 - b. Строка таблицы, содержащая набор значений свойств в полях БД
 - c. Заголовок таблицы БД
- 6. Перечислите достоинства БД - форма:**
- a. Возможность видеть одновременно несколько записей
 - b. Содержит большое количество полей
 - c. Легко просматривать и редактировать данные
- 7. Мастер таблиц позволяет:**
- A) редактировать структуру старых таблиц
 - B) создавать новые таблицы
 - B) вносить данные в таблицу
- 8. В табличных БД полям называются**
- a. Однородные данные обо всех объектах
 - b. Наборы данных об одном объекте
 - c. Заголовки таблицы БД
- 9. Перечислите недостатки табличных БД:**
- a. Возможность видеть одновременно несколько записей
 - b. Содержит большое количество полей
 - c. Легко просматривать и редактировать данные
- 10. Без каких объектов не может существовать база данных:**
- 6. без модулей;
 - 7. без отчетов;
 - 8. без таблиц;
 - 9. без форм;
 - 10. без макросов;
 - 11. без запросов?
- 11. Поле, при вводе новой записи в него автоматически вводится число, на единицу больше чем значение того же поля в предыдущей записи. Это поле называется:**
- A) Логическое поле
 - B) Числовое поле.
 - B) Счётчик.
- 12. Поля каких типов не может содержать БД?**
- D. картинка
 - E. счётчик
 - F. ярлык
- 13. Для чего предназначены формы:**
- a. для хранения данных базы;
 - b. для отбора и обработки данных базы;
 - c. для ввода данных базы и их просмотра;
 - d. для автоматического выполнения группы команд;
 - e. для выполнения сложных программных действий?
- 14. Какое свойство не является свойством поля БД?**
- A. Формат поля
 - B. Цвет поля
 - C. Обязательное поле
- 15. Уникальное поле – это:**

- А) Поле, значения в котором не могут повторяться
 Б) Ключевое поле
 В) Поле Счетчик
16. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?
 а) пустая таблица не содержит ни какой информации;
 б) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
 в) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
 г) таблица без записей существовать не может.
17. Какие данные могут быть ключом БД?
 а) Номер паспорта
 б) Номер дома
 в) Цвет волос
18. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
 г) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
 д) логические выражения, определяющие условия поиска;
 е) поля, по значению которых осуществляется поиск;
 ж) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
 з) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска?
19. Какие данные не могут быть ключом БД?
 а. Цвет глаз
 б. ИНН+СНИЛС
 в. Логин эл. почты + пароль
20. Для чего предназначены отчёты в БД?
 а. Для упорядочения записей в определённой последовательности
 б. Для отбора записей, удовлетворяющим определённым условиям
 в. Для печати данных, содержащихся в таблицах и запросах, в красиво оформленном виде
21. Закончите предложение: «Реляционная БД состоит из _____»
22. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:
 Д. недоработка программы;
 Е. потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
 Ф. потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?
23. Связь между таблицами. Выберите пункт, в котором высказывание неверно:
 д.) Окно Схема данных можно открыть через меню Сервис/Схема данных
 е. Б) Флажки Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.
 ф. В) При создании связи между полями необязательно, чтобы поле основной таблицы было ключевым.
24. Запросы служат для:
 А) обработки данных: упорядочивание, фильтрации и т.д.
 Б) хранения данных
 В) ввода новых данных в БД.
25. Чем фильтр отличается от запроса?
 а) Ничем
 б) Фильтр может быть простым и сложным
 в) Фильтр привязан к конкретной таблице
26. Закончите предложение: «Локальная ИС состоит из БД _____, находящихся на одном компьютере»

27. Дан фрагмент базы данных

номер	Фамилия	Имя	Отчество	класс	школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Иванов	Сергей	Иванович	10	135
3	Беляев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

а) 1-я
 б) 2-я
 в) 3-я
 г) 4-я

- f) 2;
- g) 3;
- h) 4.

28. Выберите пункт, где правильно перечислены объекты СУБД ACCESS:

- А) таблицы, запросы на выборку, запросы с параметром, формы, отчёты.
- Б) таблицы, запросы, макрокоманды, формы.
- В) таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы, модули.

29. 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:

- е) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
- ф) имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
- g) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
- h) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.

30. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- 1 Иванов, 1956, 2400;
- 2 Сидоров, 1957, 5300;
- 3 Петров, 1956, 3600;
- 4 Козлов, 1952, 1200;

Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

- е) 1 и 4;
- ф) 1 и 3;
- g) 2 и 4;
- h) 2 и 3.

G. ВАРИАНТ 1.	
1	В
2	В
3	А
4	З
5	нету
6	А
7	С
8	А
9	В
10	С
11	А
12	С
13	А
14	А
15	А
16	В
17	С

ВАРИАНТ 2	
1	1
2	В
3	А
4	С
5	В
6	С
7	Б
8	А
9	В
10	З
11	В
12	С
13	С
14	В
15	А
16	В
17	А

18	В
19	А
20	С
21	А
22	В
23	МНОГОУРОВНЕВУЮ
24	А
25	С
26	Из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц
27	С
28	d
29	С
30	В

18	С
19	А
20	С
21	Из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц
22	В
23	С
24	А
25	С
26	И СУБД находящихся в одном компьютере
27	С
28	А
29	D
30	С

Критерии оценки

Номер	Количество правильных ответов	Оценка
1	30-26	Отлично
2	21- 25	Хорошо
3	16- 20	Удовлетворительно
4	Меньше 15	Неудовлетворительно

2.2 Срез знаний первого семестра. Критерии оценивания

Задания для среза знаний первого семестра.

1. 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;
- d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- e. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.

Ответ: а

2. 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);
- d. только логические величины;
- e. исключительно числовая информация;

Ответ: с

3. 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, и тех, кто родился в 1958 году 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;
- e. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;

Ответ: d

4. Какой из вариантов не является функцией СУБД?

- a. реализация языков определения и манипулирования данными
- b. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными
- c. поддержка моделей пользователя
- d. защита и целостность данных
- e. координация проектирования, реализации и ведения БД

Ответ: e

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

- a. прикладного программного обеспечения.
- b. операционной системы;
- c. уникального программного обеспечения;
- d. системного программного обеспечения;
- e. систем программирования;

Ответ: e

6. Какая наименьшая единица хранения данных в БД?

- a. хранимое поле
- b. хранимый файл
- c. ничего из вышеперечисленного
- d. хранимая запись
- e. хранимый байт

Ответ: a

7. Что обязательно должно входить в СУБД?

- a. процессор языка запросов

- b. командный интерфейс
- c. визуальная оболочка
- d. система помощи

Ответ: a, b

8. Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.

- a. возможность общего доступа к данным
- b. поддержка целостности данных
- c. соглашение избыточности
- d. сокращение противоречивости

Ответ: a, b, c, d

9. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- 1 Иванов, 1956, 2400
- 2 Сидоров, 1957, 5300
- 3 Петров, 1956, 3600
- 4 Козлов, 1952, 1200

10. Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:

- a. 3 и 4;
- b. 2 и 3;
- c. 2 и 4;
- d. 1 и 4
- e. 1 и 3;

Ответ: c

11. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:

- a. при изменении любой записи;
- b. при уничтожении всех записей;
- c. при удалении любого поля.
- d. при добавлении одной или нескольких записей;
- e. при удалении диапазона записей;

Ответ: c

12. Как называется набор хранимых записей одного типа?

- a. хранимый файл
- b. представление базы данных
- c. ничего из вышеперечисленного
- d. логическая таблица базы данных
- e. физическая таблица базы данных

Ответ: a

Номер	Количество правильных ответов	Оценка
1	12-11	Отлично
2	10-9	Хорошо
3	8-7	Удовлетворительно
4	Меньше 7	Неудовлетворительно

2.3 Комплект оценочных средств для оценки освоения курса учебной дисциплины

Задания для оценки освоения Тема 1.

Задание 1.

Проверяемые результаты обучения: ОК 1, ПК 11.1

Варианты заданий

1. Разработайте таблицу «Телефонный справочник» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
2. Разработайте таблицу «Студенты» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
3. Разработайте таблицу «Сотрудники» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
4. Разработайте таблицу «Товары» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
5. Разработайте таблицу «Поставщики» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
6. Разработайте таблицу «Покупатели» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.
7. Разработайте таблицу «Жители дома» и определите, что будет являться отношением, атрибутом, кортежем, доменом, ключом.

Критерии оценки

Номер	Количество правильных ответов	Оценка
1	Структура таблицы составлена правильно, таблица заполнена правильно, все определения даны правильно	Отлично
2	Структура таблицы составлена правильно, таблица заполнена не правильно, все определения даны правильно	Хорошо
3	Структура таблицы составлена правильно, таблица заполнена не правильно, часть определения даны правильно	Удовлетворительно
4	Структура таблицы составлена не правильно, таблица заполнена неправильно, определения даны не правильно	Неудовлетворительно

Задания для оценки освоения темы «Реляционная алгебра»

Задание 1.

Проверяемые результаты обучения: ОК 5, ОК 9, ПК 11.4, ПК 11.5

Варианты заданий Вариант 1

Задание 1.

1. Разработайте таблицы «Телефонный справочник жителей Дома 1» и «Телефонный справочник жителей дома 2».

2. Заполните данными
3. Выполните для этих таблиц операции объединение, пересечение, вычитание. Написать, какой смысл имеют данные операции.

Задание 2.

Даны два отношения с информацией о деталях и поставщиках.

Поставщики.

Номер	Название поставщика
1	Таттелеком
2	Оргсинтез
3	ВолгаСтрой

Детали.

Номер детали	Наименование детали
01	Болт
02	Шуруп
03	Гайка

Выполнить операцию декартового произведения

Задание 3

Экзаменационная ведомость по математике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	10.03.18	математика	отлично
1	2	Петров	10.03.18	математика	хорошо
1	3	Сидоров	10.03.18	математика	удовлетворительно
1	4	Прохоров	10.03.18	математика	отлично
1	5	Сименов	10.03.18	математика	хорошо

Экзаменационная ведомость по физике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	15.03.18	физика	отлично
1	2	Петров	15.03.18	физика	отлично
1	3	Сидоров	15.03.18	физика	хорошо
1	4	Прохоров	15.03.18	физика	отлично
1	5	Семенов	15.03.18	физика	удовлетворительно

Необходимо подготовить список студентов-отличников со столбцами «Номер зачетной книжки» и «Фамилия студентов»

Какие для этого необходимо выполнить операции. Записать результат каждой операции.

Задание 4. Выполнить операцию соединения для двух отношений.

Товары

Код товара	Товар	Цена
01	Масло сливочное	80 руб
02	Сахарный песок	35 руб
03	Мука	27 руб

Покупка

Код товара	Дата покупки	количество
------------	--------------	------------

01	02.02.17	23
01	04.02.17	12
03	17.02.17	7
02	18.02.17	14

Необходимо определить, когда и сколько товары бы куплено.

Какие операции необходимо выполнить.

Промежуточные данные записать.

Задание 5. Определить какие клиенты пользуются всеми услугами

Клиенты

Код клиента	Код Услуги
1	1
2	2
3	3
1	3
1	3
2	1
3	2
3	2
3	1
2	2
2	3

Услуги

Код Услуги
1
2
3

Вариант 2

Задание 1.

1. Разработайте таблицы «Выпуск продукции цеха1» и «Выпуск продукции цеха2».
2. Заполните данными
3. Выполните для этих таблиц операции объединение, пересечение, вычитание.
Написать, какой смысл имеют данные операции.

Задание 2.

Даны два отношения с информацией о сотрудниках и зарплате.

Сотрудники

Таб номер	Фамилия сотрудника
1	Иванов
2	Греков
3	Холодов

Зарплата

Код зарплаты	Размер
01	32000
02	27000
03	35000

Выполнить операцию декартова произведения

Задание 3

Экзаменационная ведомость по информатике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	10.03.18	информатике	хорошо
1	2	Петров	10.03.18	информатике	отлично
1	3	Сидоров	10.03.18	информатике	удовлетворительно
1	4	Прохоров	10.03.18	информатике	хорошо
1	5	Сименов	10.03.18	информатике	отлично

Экзаменационная ведомость по физике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	15.03.18	физика	хорошо
1	2	Петров	15.03.18	физика	отлично
1	3	Сидоров	15.03.18	физика	хорошо
1	4	Прохоров	15.03.18	физика	удовлетворительно
1	5	Семенов	15.03.18	физика	отлично

Необходимо подготовить список студентов-отличников со столбцами «Номер зачетной книжки» и «Фамилия студентов»

Какие для этого необходимо выполнить операции. Записать результат каждой операции.

Задание 4. Выполнить операцию соединения для двух отношений.

Товары

Код товара	Товар	Цена
01	Масло сливочное	80 руб
02	Сахарный песок	35 руб
03	Мука	27 руб

Покупка

Код товара	Дата покупки	количество
02	02.02.17	23
02	04.02.17	12
03	17.02.17	7
01	18.02.17	14

Необходимо определить, когда и сколько товары бы куплено.

Какие операции необходимо выполнить.

Промежуточные данные записать.

Задание 5. Определить какие клиенты пользуются всеми услугами

Клиенты

Код клиента	Код Услуги
1	1
2	2
2	3
1	2
1	3
2	1
3	3

Услуги

Код Услуги
1
2
3

3	1
3	1
1	2
2	3

Критерии оценки

Номер	Количество правильных ответов	Оценка
1	Все пять заданий выполнены правильно	Отлично
2	В одном или двух заданиях есть ошибки	Хорошо
3	В более трех заданий есть ошибки	Удовлетворительно
4	Во всех заданиях есть ошибки	Неудовлетворительно

Задания для оценки освоения темы «Нормализация отношений»

Проверяемые результаты обучения: ОК 1, ОК 10, ПК 11.1, ПК 11.5, ПК 11.6

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 1

Дана таблица «Расписание преподавателей». Описание предметной области:

- один преподаватель может вести несколько дисциплин в разных группах.
- одну дисциплину могут вести несколько преподавателей
- дисциплина всегда ведется в одной и той же аудитории.
- у дисциплины может быть только один тип занятий.

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Преподаватель	должность	День нед.	Пара	Дисциплина	Тип занятий	Группа	Аудитория
---------------	-----------	-----------	------	------------	-------------	--------	-----------

Петров В.И.	Ст. преподаватель	ПН	1	Теор. выч. проц.	Лекция	4906	226
		ВТ	1	Комн. графика	Лаб. раб.	4907	320
		ВТ	2	Комн. графика	Лаб. раб.	4906	320
Киров В.А.	доцент	ПН	2	Теор. выч. проц.	Лекция	4906	226
		ВТ	3	Пр-е на C++	Лаб. раб.	4907	315
		ВТ	4	Пр-е на C++	Лаб. раб.	4906	315
Серегин А.А.	Ст. преподаватель	ПН	3	Защита инф.	Лекция	4944	123
		СР	3	Пр-е на VB	Лаб. раб.	4942	125
		ЧТ	4	Пр-е на VB	Лаб. раб.	4922	125

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

ОК 1, ОК 10, ПК 11.1, ПК 11. 5, ПК 11.6

Вариант 2

Имеется отдел, который занимается обработкой звонков, поступающих на различные линии. Линии обслуживаются конкретными операторами. Операторы состоят в разных группах под присмотром супервайзеров.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Табл. №	Фамилия	Должность	Группа	Супервайзер	дата	Линия	Начало разговора	Конец разговора	Продолжительность
23	Петров	Оператор 1 класса	01	Шаталов	02.02.18	5	08:03	08:06	3
					02.02.18	6	09:09	09:15	6
					03.02.18	4	10:00	10:15	15
52	Сердитый	Стажёр	02	Дудин	02.02.18	7	09:30	9:45	15
					03.02.18	4	11:00	11:09	9
12	Киселёв	Оператор 5 класса	01	Шаталов	02.02.18	2	08:10	08:12	2
					03.02.18	4	12:10	12:17	7
35	Чипаев	Оператор 6 класса	03	Цветаева М.Н	02.02.18	5	09:08	09:12	4
					02.02.18	6	09:20	09:26	5
					04.02.18	1	17:23	17:30	7

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 3

Дана таблица «Прайс-лист товаров». Описание предметной области:

- один товар может продаваться в разных магазинах по разной цене и иметь одного производителя
- в одном магазине продается много разных товаров
- скидка на товар зависит от магазина

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.
Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Код товара	Название	Модель	Магазин	цена	скидка	Адрес	Телефон	Код изготовителя	Название изготовителя
1	Душа Востока	Губная помада	Золотое яблоко	540	5%	Ул.Пушкина 3-12	8(234)55 523	5007	Герлен
			Альпари	500	7%	Ул.Краснококшайская 73-1	8(221)43 162		
2	Bye-Bye miss Gorilla	Крем-депилятор	Золотое яблоко	300	5%	Ул.Пушкина 3-12	8(234)55 523	12345	Живанши
3	Эффект бабочки	Тушь для ресниц	Файтро	800	3%	Ул.Максимова 30-13	8(432)67 523	5125	Диор
			Альпари	750	7%	Ул.Краснококшайская 73-1	8(221)4 3162		

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 4

Дана таблица «Карточки больных». Описание предметной области:

- все посещения врачей больными записывают в карточки
- один больной посещает разных врачей в разное время

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

13. Определить избыточность информации и аномалии.
14. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
15. Заполнить получившиеся отношения данными
16. Определить первичный ключ.
17. Записать все функциональные связи частичные и полные.
18. Записать все схемы отношений
19. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
20. Заполнить получившиеся отношения данными
21. Определить транзитивные зависимости
22. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
23. Заполнить получившиеся отношения данными
24. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Карточки больных

№ карточки	ФИО	Адрес	№ участка	Дата приема	Время приема	Врач	Фамилия	Диагноз
125	Иванов	ул.Арбузова 8-23	23	01.09.17	10:00	Педиатр	Простуднов	ОРВ
				11.09.17	8:15	Хирург	Ножиков	Аппендицит
58	Смирнов	ул.Сахарова 5-7	15	05.09.17	11:15	Хирург	Ножиков	Межпозвоночная грыжа
				09.09.17	12:30	Кардиолог	Сердешников	тахикардия
				11.09.17	8:00	Невролог	Простин	Нервное расстройство
113	Садреев	ул.Файзи 9-90	1	15.09.17	8:20	Невролог	Простин	Нервное расстройство
64	Васильев	Пр.Победы 95-98	14	22.09.17	9:45	Невролог	Простин	Нервное расстройство
				4.09.17	10:30	Педиатр	Простуднов	Грипп
93	Петров	ул.Аграрная 5-89	26	1.09.17	8:00	Кардиолог	Сердешников	Гипертония
				03.09.17	9:00	Невролог	Простин	Нервное расстройство

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 5

Дана таблица «Расписание врачей». О предметной области:

- каждый врач имеет одну специализацию
- в больнице может быть несколько врачей с одинаковой специализацией
- каждый врач ведет прием в своем кабинете
- у каждого врача свое расписание

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Расписание врачей

Таб. номер	ФИО	Специализация	квалификация	Кабинет	День недели	акции	Начало приема	Конец приема
15	Яшин	Педиатр	высшая категория	25	ПН	День профилактики	8:00	10:00
					СР	Детский день	8:00	10:00
					ПТ	Я и моя семья	8:00	10:00
19	Шаталов	Невролог	Первая категория	11	ПН	День профилактики	8:00	11:00
					ВТ	Любимый клиент	9:00	12:00
					ПТ	Я и моя семья	8:30	12:30
3	Шакиров	Кардиолог	Высшая категория	19	ВТ	Любимый клиент	9:00	16:00
					СР	Детский день	15:00	17:00
					ПТ	Я и моя семья	12:00	15:30
13	Струнkin	Педиатр	высшая категория	18	ПН	День профилактики	11:00	13:00
					ПТ	Я и моя семья	10:00	14:00

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 6

Дана таблица «Платная стоянка». О предметной области:

- каждая машина имеет свой тариф, от которого зависит плата за стоянку
- машина может стоять на разных местах стоянки
-

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Платная стоянка

№ машины	Марка машины	Тариф	Стоимость	№ места	Дата	Начало стоянки	Конец стоянки	Продолжительность (ч)	Сумма
А678ОРР	Mazda	Экономный	100	114	15.12.17	15:45	17:45	2	200
				115	14.11.17	19:15	20:15	1	100
У320НК	Mercedes	Любимый клиент	150	116	13.05.17	8:30	11:30	3	450
				89	13.05.17	07:00	19:00	12	1800
				65	17.02.17	17:30	18:30	1	150
3935ВА	Daewoo	Летний	200	75	31.05.17	20:00	24:00	4	800
В583АО	Москвич	ВИП	300	23	24.04.17	12:00	20:00	8	2400

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 7

Дана таблица «Сведения о студентах». О предметной области:

- один студент учится в группе, номер которой не меняется, меняется только курс,
- на каждом курсе студент изучает конкретный набор дисциплин. Его обучает один преподаватель, который выставляет оценку

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.
Задание.

Определить избыточность информации и аномалии.

Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ

Заполнить получившиеся отношения данными

Определить первичный ключ.

Записать все функциональные связи частичные и полные.

Записать все схемы отношений

Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ

Заполнить получившиеся отношения данными

Определить транзитивные зависимости

Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ

Заполнить получившиеся отношения данными

Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Сведения о студентах

№ зачетной книжки	Фамилия студента	№ группы	Курс	Дисциплины	Оценка	Руководитель	№ кабинета
78	Авхадиев	ПКС-20	2	МДК 04.01	5	Хрущева Л.Г.	1304
				ТСИ	4	Валиев Р.Р.	1316
				ОСС	4	Ахмерова Л.Ш.	411
			3	ОП	4	Долгова И.И.	1302
				Ин.язык	5	Адисова М.Р.	416
56	Васильев	КСК-15	1	Математика	4	Садыкова Н.А.	310
				Информатика	4	Мусина М.В.	315
				Биология	5	Никишина О.В.	406
				Химия	5	Никишина О.В.	106
			2	МДК 04.01	4	Хрущева Л.Г.	1304
				ТСИ	5	Валиев Р.Р.	1316
				ОСС	5	Ахмерова Л.Ш.	411
75	Галиев	ПКС-20	3	ОП	3	Долгова И.И.	1302
				Ин.язык	4	Адисова М.Р.	416

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 8

Дана таблица «Зарплата сотрудников». О предметной области:

- зарплата рассчитывается ежемесячно для каждого сотрудника
- количество рабочих дней указано в рабочем календаре
- количество отработанных дней содержится в таблице учета рабочего времени

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Зарплата сотрудников

Таб. номер	Фамилия	Оклад	Кол. дней	Месяц	Кол. раб. дней	Кол. отработанных дней	Начисления	Удержания	К выдаче
157	Васильева	15000	2	Сентябрь	22	22	15000	3000	13000
				Октябрь	21	19	13500	2500	11000
				Ноябрь	22	20	14000	2800	11200
26	Сахаров	20000	0	Сентябрь	22	21	19000	5000	140000
			0	Октябрь	21	21	20000	5500	14500
			0	Ноябрь	22	19	17500	3500	14000

Практическое занятие № 6 Нормализация отношений.

Вариант 9

Дана таблица «Цена машин». О предметной области:

- модель машины может находиться в разных салонах
- скидки на машины устанавливает производитель и магазин

Сделать нормализацию базы данных. Результаты этапов и все действия записывать.

Задание.

1. Определить избыточность информации и аномалии.
2. Привести таблицу к 1НФ. Перечислить, чем она характеризуется. Записать схему отношения в 1НФ
3. Заполнить получившиеся отношения данными
4. Определить первичный ключ.
5. Записать все функциональные связи частичные и полные.
6. Записать все схемы отношений
7. Привести отношения ко 2НФ. Записать схему отношения в 2НФ
8. Заполнить получившиеся отношения данными
9. Определить транзитивные зависимости
10. Привести отношения к 3НФ. Записать схему отношения в 3НФ
11. Заполнить получившиеся отношения данными
12. Записать получившуюся БД в виде схем отношений

Код машин ы	Модел ь машин ы	Марка машины	Цена	Скидка производителе	магази н	Скидка магази на	телефо н	адрес
001	COLT	Мицуби си	890000	3%	ТТС	10%	276-90-00	Ул. Пр. Победы. 10
					РИАЛ	8%	518-34-90	Ул. Камалеев а, 20
002	X5	Мерседе с	300000 0	5%	ТТС	20%	276-90-00	Ул. Пр. Победы. 10
					РИАЛ	15%	518-34-90	Ул. Камалеев а, 20
003	Лада	Жигули	480000	2%	ТТС	5%	276-90-00	Ул. Пр. Победы. 10

Вариант 3

Задание 1.

1. Разработайте таблицы «Поставщики 1-ого квартала» и «Поставщики 2-ого квартала».
2. Заполните данными
3. Выполните для этих таблиц операции объединение, пересечение, вычитание.
Написать, какой смысл имеют данные операции.

Задание 2.

Даны два отношения с информацией о товарах и покупателях

Поставщики.

Номер	Название покупателя
1	КТИТС
2	АО «Холод»
3	СтройИнвест

Товары

Номер детали	Наименование товара
01	Компьютер
02	Принтер
03	Сканер

Выполнить операцию декартово произведение

Задание 3

Экзаменационная ведомость по математике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	10.03.18	математика	отлично
1	2	Петров	10.03.18	математика	хорошо
1	3	Сидоров	10.03.18	математика	удовлетворительно
1	4	Прохоров	10.03.18	математика	хорошо
1	5	Сименов	10.03.18	математика	отлично

Экзаменационная ведомость по физике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	15.03.18	физика	отлично
1	2	Петров	15.03.18	физика	отлично
1	3	Сидоров	15.03.18	физика	хорошо
1	4	Прохоров	15.03.18	физика	удовлетворительно
1	5	Семенов	15.03.18	физика	отлично

Необходимо подготовить список студентов-отличников со столбцами «Номер зачетной книжки» и «Фамилия студентов»

Какие для этого необходимо выполнить операции. Записать результат каждой операции.

Задание 4. Выполнить операцию соединение для двух отношений.

Товары

Код товара	Товар	Цена
01	Масло сливочное	80 руб
02	Сахарный песок	35 руб
03	Мука	27 руб

Покупка

Код товара	Дата покупки	количество
03	02.02.17	23
01	04.02.17	12
03	17.02.17	7
02	18.02.17	14

Необходимо определить, когда и сколько товары бы куплено.

Какие операции необходимо выполнить.

Промежуточные данные записать.

Задание 5. Определить какие клиенты пользуются всеми услугами

Клиенты

Код клиента	Код Услуги
1	2
2	2
3	2
1	3
1	3
2	1
3	2
3	2
3	1
2	3
2	1

Услуги

Код Услуги
1
2
3

Вариант 24

Задание 1.

4. Разработайте таблицы «Выпуск продукции цеха1» и «Выпуск продукции цеха2».
5. Заполните данными
6. Выполните для этих таблиц операции объединение, пересечение, вычитание.
Написать, какой смысл имеют данные операции.

Задание 2.

Даны два отношения с информацией о сотрудниках и должностях.

Сотрудники

Таб номер	Фамилия сотрудника
1	Иванов
2	Греков
3	Холодов

Должность

Код должности	Название должности
01	директор
02	программист
03	бухгалтер

Выполнить операцию декартова произведения

Задание 3

Экзаменационная ведомость по информатике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	10.03.18	информатике	хорошо
1	2	Петров	10.03.18	информатике	отлично
1	3	Сидоров	10.03.18	информатике	удовлетворительно
1	4	Прохоров	10.03.18	информатике	отлично
1	5	Сименов	10.03.18	информатике	отлично

Экзаменационная ведомость по физике

Группа	Номер зачетной книжки	Фамилия студента	Дата	Дисциплина	Оценка
1	1	Иванов	15.03.18	физика	хорошо
1	2	Петров	15.03.18	физика	отлично
1	3	Сидоров	15.03.18	физика	хорошо
1	4	Прохоров	15.03.18	физика	отлично
1	5	Семенов	15.03.18	физика	удовлетворительно

Необходимо подготовить список студентов-отличников со столбцами «Номер зачетной книжки» и «Фамилия студентов»

Какие для этого необходимо выполнить операции. Записать результат каждой операции.

Задание 4. Выполнить операцию соединение для двух отношений.

Товары

Код товара	Товар	Цена
01	Масло сливочное	80 руб
02	Сахарный песок	35 руб
03	Мука	27 руб

Покупка

Код товара	Дата покупки	количество
02	02.02.17	23
03	04.02.17	12
03	17.02.17	7
01	18.02.17	14

Необходимо определить, когда и сколько товары бы куплено.

Какие операции необходимо выполнить.

Промежуточные данные записать.

Задание 5. Определить какие клиенты пользуются всеми услугами

Клиенты

Код клиента	Код Услуги
1	2
2	2
3	2
1	1
1	3
2	1
3	3
3	1
3	1
1	3
2	1

Услуги

Код Услуги
1
2
3

Критерии оценки

Номер	Количество правильных ответов	Оценка
1	База данных приведена к третьей нормальной форме, все ключи определены правильно	Отлично
2	База данных приведена ко второй нормальной форме, все ключи определены правильно	Хорошо
3	База данных приведена к первой нормальной форме, все ключи определены правильно	Удовлетворительно
4	База данных не приведена к третьей нормальной форме, все ключи определены правильно	Неудовлетворительно

3 Контрольно-оценочные материалы проведения промежуточной аттестации

3.1 Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП. 08 Основы проектирования баз данных ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация - программист

Проверяемые результаты, показатели оценки результата

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, Выбирать способы решения задач профессиональ ной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2, Осуществлять поиск, анализ и	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4, Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5, Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 9, Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10, Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

иностранном языках	профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
-----------------------	---	--

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии и с результатам и анализа предметной области. -	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.

	заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.		
ПК 11.4	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Форма проведения экзамена устное собеседование по вопросам, письменный опрос по вопросам и письменное тестирование.

3.2. Комплект оценочных материалов

Форма проведения экзамена/дифференцированного зачета/зачета

письменное тестирование и практическая задача

Условия выполнения заданий:

Место выполнения задания: учебная, лаборатория.

Максимальное время выполнения задания: 120 минут

Оборудование: ПК с ОС Windows

Литература для студентов

1. Голицына О. Л. Базы данных: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. - 400 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ЭБС).

2. Кузин, А. В. Базы данных: учеб. пособие для студ. вузов /А. В. Кузин, С. В. Левонисова.- 2-е изд.- М.: Академия, 2008.- 320 с.- (Высшее профессиональное образование). Доп. УМО (5 экз.) Дополнительная литература:

Теоретическая часть

1. Что можно отнести к определению База данных? (выберете правильные варианты ответов)

- это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира, в какой-либо *предметной области*;
- это *хранилище данных* для совместного использования;
- это совокупность данных, экономической информации, чаще всего хранящейся компьютерах и предназначенной для использования несколькими пользователями.

2. Вставьте пропущенные слова:

Характерной чертой баз данных является _____: данные постоянно _____ и используются; состав и структура данных, необходимы для решения тех или иных _____ задач, обычно постоянны и стабильны во времени; отдельные или даже все элементы данных могут _____ - но и это есть проявления постоянства - постоянная актуальность.

3. Выберите верные утверждения:

- АСУ – это система управления баз данных;
- БАНК ДАННЫХ — совокупность баз данных, а также программные, языковые и другие средства;
- АИС - комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия;
- АСОД - система обработки данных.

4. Изобразите схему классификации СУБД:

5. Пользователей (СУБД) можно разделить на основные категории:

6. Соотнесите термины с определениями:

1.Алгоритм	а). сведения, неизвестные ранее получателю информации, пополняющие его знания, подтверждающие или опровергающие положения и соответствующие убеждения. Информация носит субъективный характер и определяется уровнем знаний субъекта и степенью его восприятия. Информация извлекается субъектом из соответствующих данных.
2. КОДАСИЛ	б). термин, обозначающий факт, лицо, событие, предмет, о котором могут быть собраны данные.
3. Объект	в). совокупность объективных сведений.
4. Знания	г). последовательность правил перехода от исходных данных к результату. Правила могут выполняться компьютером или человеком.
5. Информация	д). совокупность фактов, закономерностей и эвристических правил, с помощью которых решается поставленная задача.
6. Кorteж	е). примитивный объект данных, отображающий элемент предметной области (человек, место, вещь и т.д.).
7. Сущность	ж). совокупность полей или запись
8. Данные	з). набор стандартов для сетевых БД

7. Что является компонентами БД?

- Информационная база;
- Лингвистические средства;
- Аппаратные средства;

- Программные средства;
- Технологические процессы;
- Технические средства;
- Правовое обеспечение;
- Организационно-административные подсистемы;
- Нормативно-методическое обеспечение.

8. Определите, о чём идёт речь?

_____ это последовательность операций над БД, рассматриваемых СУБД как единое целое

9. Установите соответствие между языковыми средствами СУБД и их назначением:

1. Язык описания данных (ЯОД)	а). преобразования критериев в систему команд.
2. Язык манипулирования данными (ЯМД)	б). для построения структуры ("шапки") таблиц БД.
3. Язык запросов	в). для заполнения БД данными и операций обновления (запись, удаление, модификация).

10. Раскройте определение Журнализации

11. Заполните пробелы в тексте

СУБД имеет два режима работы:

- _____ - предназначен для создания или изменения структуры базы и создания её объектов;
- _____ - использование ранее подготовленных объектов для наполнения базы или получения данных из нее.

12. Укажите последовательность этапов разработки БД:

1. Анализ данных
2. Разработка макета приложения и пользовательского интерфейса
3. Последовательность выполнения задач
4. Тестирование и усовершенствование
5. Уточнение задач
6. Определение структуры данных
7. Создание приложения _____

13. Чем отличается проектирование БД от разработки БД?

14. Перечислите основные модели БД:

15. Установите соответствия между терминами и определениями:

1. Инкапсуляция	а). различные объекты могут по-разному реагировать на одинаковые внешние события в зависимости от того, как реализованы их методы.
2. Наследование	б). каждый объект обладает некоторым внутренним состоянием (хранит внутри себя запись данных), а также набором методов - процедур, с помощью которых (и только таким образом) можно получить доступ к данным, определяющим внутреннее состояние объекта, или изменить их.
3. Полиморфизм	в). подразумевает возможность создавать из классов объектов новые классы объектов, которые наследуют структуру и методы своих предков, добавляя к ним черты, отражающие их собственную индивидуальность.

16. Опишите особенности реляционной БД:

17. Соотнесите достоинства и недостатки ранних СУБД:

А. Достоинства	1. развитые средства управления данными во внешней памяти на низком уровне; 2. перегруженность логики прикладных систем деталями организации доступа к БД. 3. возможность построения вручную эффективных прикладных систем; 4. высокий уровень требований к знаниям о физической организации БД; 5. сложность использования; 6. возможность экономии памяти за счет разделения подобъектов (в сетевых системах); 7. зависимость прикладных систем от физической организации БД.
Б. Недостатки	

Практическая часть

18. Разработайте БД, в соответствии с приложением.

19. Создайте перекрестный зарос на выборку с параметром..
 20. Создайте кнопочную форму представления данных.

Критерии оценивания:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
баллы	0-2	0-4	0-2	0-3	0-2	0-8	0-6	0-1	0-3	0-1
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
баллы	0-2	0-7	0-2	0-3	0-3	0-1	0-7	0-3	0-3	0-3

Оцениваемые компетенции:

ОК.5 – 0-1 балл

ОК.6 – 0-1 балл

ОК.10 – 0-1 балл

ПК.1.7 – 0-1 балл

Максимальное количество баллов – 70.

«3» - 35-48 баллов

«4» - 49– 64 баллов

«5» - 65-70 баллов

Теоретическая часть (Эталон ответа)

1. Что можно отнести к определению База данных? (выберете правильные варианты ответов)

- ☒ это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира, в какой-либо предметной области;
- ☒ это хранилище данных для совместного использования;
- это совокупность данных, экономической информации, чаще всего хранящейся компьютерах и предназначенной для использования несколькими пользователями.

2. Вставьте пропущенные слова:

Характерной чертой баз данных является постоянство: данные постоянно накапливаются и используются; состав и структура данных, необходимы для решения тех или иных прикладных задач, обычно постоянны и стабильны во времени; отдельные или даже все элементы данных могут меняться - но и это есть проявления постоянства - постоянная актуальность.

3. Выберите верные утверждения:

- АСУ – это система управления баз данных;
- ☒ БАНК ДАННЫХ — совокупность баз данных, а также программные, языковые и другие средства;
- АИС - комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия;
- ☒ АСОД - система обработки данных.

4. Изобразите схему классификации СУБД:



5. Пользователей (СУБД) можно разделить на основные категории: конечные пользователи и администраторы баз данных.

6. Соотнесите термины с определениями:

1.Алгоритм	а). сведения, неизвестные ранее получателю информации, пополняющие его знания, подтверждающие или опровергающие положения и соответствующие убеждения. Информация носит субъективный характер и определяется уровнем знаний субъекта и степенью его восприятия.
-------------------	---

	Информация извлекается субъектом из соответствующих данных.
2. КОДАСИЛ	б). термин, обозначающий факт, лицо, событие, предмет, о котором могут быть собраны данные.
3. Объект	в). совокупность объективных сведений.
4. Знания	г). последовательность правил перехода от исходных данных к результату. Правила могут выполняться компьютером или человеком.
5. Информация	д). совокупность фактов, закономерностей и эвристических правил, с помощью которых решается поставленная задача.
6. Кортеж	е). примитивный объект данных, отображающий элемент предметной области (человек, место, вещь и т.д.).
7. Сущность	ж). совокупность полей или запись
8. Данные	з). набор стандартов для <i>сетевых БД</i>

1-г, 2-з, 3-б, 4-д, 5-а, 6-ж, 7-е, 8-в.

7. Что является компонентами БД?

- ☐ Информационная база;
- ☐ Лингвистические средства;
 - Аппаратные средства;
- ☐ Программные средства;
 - Технологические процессы;
- ☐ Технические средства;
 - Правовое обеспечение;
- ☐ Организационно-административные подсистемы;
- ☐ Нормативно-методическое обеспечение.

8. Определите, о чём идёт речь?

Транзакция - это последовательность операций над БД, рассматриваемых СУБД как единое целое

9. Установите соответствие между языковыми средствами СУБД и их предназначением:

1. Язык описания данных (ЯОД)	а). преобразования критериев в систему команд.
2. Язык манипулирования данными (ЯМД)	б). для построения структуры ("шапки") таблиц БД.

3. Язык запросов	в). для заполнения БД данными и операций обновления (запись, удаление, модификация).
------------------	--

1-б, 2 –в, 3-а.

10. Раскройте определение Журнализации

Ведение системного журнала, для поддержания надежности хранения данных в БД и фиксации сбоев.

11. Заполните пробелы в тексте

СУБД имеет два режима работы:

- проектировочный - предназначен для создания или изменения структуры базы и создания её объектов;
- пользовательский - использование ранее подготовленных объектов для наполнения базы или получения данных из нее.

12. Укажите последовательность этапов разработки БД:

1. Анализ данных
 2. Разработка макета приложения и пользовательского интерфейса
 3. Последовательность выполнения задач
 4. Тестирование и усовершенствование
 5. Уточнение задач
 6. Определение структуры данных
 7. Создание приложения
- 5, 3, 1, 6, 2, 7, 4.

13. Чем отличается проектирование БД от разработки БД?

Проектирование – анализ данных, постановка целей и задач и представление модели БД «на бумаге», Разработка – воплощение проекта в жизнь.

14. Перечислите основные модели БД:

Иерархическая, сетевая, реляционная

15. Установите соответствия между терминами и определениями:

1. Инкапсуляция	а). различные объекты могут по-разному реагировать на одинаковые внешние события в зависимости от того, как реализованы их методы.
2. Наследование	б). каждый объект обладает некоторым внутренним состоянием (хранит внутри себя запись данных), а также набором методов - процедур, с помощью которых (и только таким образом) можно получить доступ к данным, определяющим внутреннее состояние объекта, или изменить их.
3. Полиморфизм	в). подразумевает возможность создавать из классов объектов новые классы объектов, которые наследуют

	структуру и методы своих предков, добавляя к ним черты, отражающие их собственную индивидуальность.
--	---

1- б, 2 – в, 3-а.

16. Опишите особенности реляционной БД:

взаимосвязанный набор таблиц

17. Соотнесите достоинства и недостатки ранних СУБД:

А. Достоинства	8. развитые средства управления данными во внешней памяти на низком уровне; 9. перегруженность логики прикладных систем деталями организации доступа к БД. 10. возможность построения вручную эффективных прикладных систем; 11. высокий уровень требований к знаниям о физической организации БД; 12. сложность использования; 13. возможность экономии памяти за счет разделения подобъектов (в сетевых системах); 14. зависимость прикладных систем от физической организации БД;
Б. Недостатки	

А – 1,3,6 Б – 2,4,5,7

Практическая часть

18. Разработайте БД, в соответствии с приложением.

19. Создайте перекрестный запрос на выборку с параметром.

20. Создайте кнопочную форму представления данных.

Критерии оценивания:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
баллы	0-2	0-4	0-2	0-3	0-2	0-8	0-6	0-1	0-3	0-1
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
баллы	0-2	0-7	0-2	0-3	0-3	0-1	0-7	0-3	0-3	0-3

Оцениваемые компетенции:

ОК.5 – 0-1 балл

ОК.6 – 0-1 балл

ОК.10 – 0-1 балл

ПК.1.7 – 0-1 балл

Максимальное количество баллов – 70.

«3» - 35-48 баллов

«4» - 49– 64 баллов

«5» - 65-70 баллов

3.3 Показатели оценки результатов и критерии оценивания

Результаты обучения: освоенные умения, усвоенные знания, формирование ОК, ПК Практические навыки: – работы с объектами базы данных в кон- кретной системе управления базами данных; – использования средств заполнения базы данных; – использования стандартных методов защиты объектов базы данных; Умения: – создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам; – работать с современными case- средствами проектирования баз данных; – формировать и настраивать схему базы данных; – разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы	Основные показатели оценки результата (ОПОР) Текущий контроль: • устный опрос; • оценка выполнение практических заданий; • оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ по темам; • контроль выполнения домашних заданий. Промежуточный контроль: • экзамен • защита курсовых работ	Критерии оценки Критерии освоения и шкала оценивания Ступеней уровней освоения компетенции - три. • Первый уровень пороговый. Он формируется из компоненты знать. Оценка «удовлетворительно». • Второй уровень, продвинутый, он формируется из требований к компоненте уметь. Оценка «хорошо». • Третий уровень – высокий. Он формируется из компоненты владеть. Оценка «отлично».
---	---	---

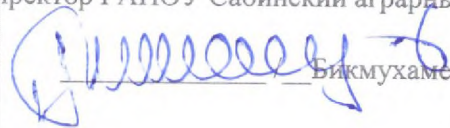
для защиты объектов базы данных; Знания: – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных; – модели и структуры информационных систем; – основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;		
---	--	--

– информационные ресурсы компьютерных сетей; – технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;		
--	--	--

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

54 листов

Директор ГАПОУ Сабинский аграрный колледж


Бикмухаметов З.М./