

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТЕОРИЯ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):
Профили математика; информатика
Форма обучения: очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля)/ разделы в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра)	Код и содержание контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства (краткое описание с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)
7 семестр			
1	Основные категории и понятия технологии баз данных. Эволюция систем обработки информации. Основные категории пользователей баз данных.	ПК-7	Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 1) Индивидуальное задание 1
2	Цикл жизни баз данных Архитектура баз данных. Модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели.		Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 2) Индивидуальное задание 2
3	Методика проектирования баз данных. Концептуальное, логическое и физическое проектирование баз данных. Нормализация отношений.		Вопросы для обсуждения (1-21 к теме 3) Индивидуальное задание 3
4	Структуры хранения и методы доступа к данным.		Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 4) Индивидуальное задание 4
5	Распределенные базы данных. Системы управления базами данных.		Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 5) Индивидуальное задание 5
6	Информационный поиск. Интернет, гипертекст, web-пространство.		Вопросы для обсуждения (1-16 к теме 6) Индивидуальное задание 6
7	Информационно-поисковые системы. Основные модели поиска.		Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 7) Индивидуальное задание 7
8	Новостные информационные потоки в интернет. Интеграция контента.		Вопросы для обсуждения (1-15 к теме 7) Индивидуальное задание 8
9	Основные закономерности развития информационного пространства.		Вопросы для обсуждения (1-11 к теме 7) Индивидуальное задание 9 Эссе
10	Темы 1-9		Вопросы для подготовки к зачету (1-25). Электронный тест (1-43)

2. Виды и характеристика оценочных средств

С целью текущего контроля знаний проводится проверка выполнения лабораторных заданий, их защита студентами для устного контроля знаний.

2.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Контрольные вопросы используются для проведения анализа материала, самостоятельного углубления знаний, а также для самопроверки знаний студентов по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Ответ оценивается в баллах «2», «1» или «0». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания
1-2	<ul style="list-style-type: none"> - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
0	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

2.2. Индивидуальные задания

Задания на лабораторных занятиях используются для оценки умений по темам дисциплины. Отчет оценивается в баллах «2», «1» или «0».

Балл	Критерий оценивания заданий
2	<ul style="list-style-type: none"> – свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; – выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; – в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; – при защите работы в ответах на контрольные вопросы правильно понимает их суть, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
1	<ul style="list-style-type: none"> – практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; – в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; – студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; – в письменном отчете по работе допущены ошибки; – при защите работы в ответах на контрольные вопросы правильно понимает их суть, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

0	<ul style="list-style-type: none"> – практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; – в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; – на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.
---	--

Задания представляются в виде файла, как часть электронных портфолио-проектов. При необходимости сопровождаются дополнительными материалами, в том числе, мультимедийными.

Содержание отчета и критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после сдачи отчета и проверки по выполненному заданию на текущем или следующем занятии.

2.3. Эссе

Выполнение эссе представляет собой написание самостоятельного авторского литературного произведения небольшого объема, свободной композиции, передающего индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о рассматриваемой проблеме. Тема эссе предлагается преподавателем.

Отчет о выполнении задания по написанию эссе оценивается в системе «зачтено» или «не зачтено». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания
зачтено	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы; проблема раскрыта теоретическом уровне, в связях и с обоснованиями, с корректным использованием обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа; предоставлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.
не зачтено	Не представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы, проблема раскрыта на бытовом уровне; аргументация своего мнения слабо связана с раскрытием проблемы. Работа не сдана.

2.4. Зачет в форме собеседования по вопросам

Процедура итогового контроля может производиться в форме устного ответа на вопросы по дисциплине. Все обучающиеся допускаются к прохождению промежуточной аттестации независимо от итогов текущего контроля.

При выставлении оценки за зачет с оценкой следует придерживаться следующих критериев:

- оценка «зачтено» выставляются в соответствии с критериями положительных оценок.
- оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, который дает неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; в ответе присутствует фрагментарность, нелогичность изложения; обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины (модулей); отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины (модулей), либо обучающийся отказывается от ответа.

2.5. Тестирование

Процедура итогового контроля может производиться в форме электронного тестирования для оценки готовности использовать систематизированные теоретические и практические знания в области применения информационных технологий в математике. Все обучающиеся допускаются к прохождению промежуточной аттестации независимо от итогов текущего контроля.

Тестирование проводится дистанционно. На прохождение теста отводится 45 минут. При оценивании теста учитывается количество правильных ответов.

Шкала оценивания результатов:

60% правильных ответов - зачтено

менее 60% правильных ответов – незачтено

3. Оценочные средства

3.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Тема 1.

1. Для чего необходимы базы данных?
2. Какие средства для работы с базами данных содержит графический интерфейс системы MS Access?
3. Из каких основных элементов состоит командное окно системы MS Access?
4. Из каких компонентов состоит база данных?
5. Что такое поле базы данных?
6. Что такое запись базы данных?
7. Зачем нужно структурировать данные?
8. Что такое тип данных?
9. Перечислите основные типы данных.
10. Зачем необходимо указывать типы полей?
11. Перечислите типы баз данных.
12. Опишите табличную базу данных. Пример.
13. Какое расширение имеют файлы базы данных?
14. Что представляет собой макет таблицы?
15. Какое условие должно выполняться для эффективной работы базы данных?

Тема 2.

1. Какие вы знаете модели данных для баз данных?
2. Перечислите классические и современные модели представления данных.
3. Опишите иерархическую базу данных. Пример.
4. Укажите достоинства и недостатки иерархической модели данных.
5. Опишите сетевую базу данных. Пример.
6. Что такое системы управления базами данных (СУБД)?
7. Какое приложение Microsoft Office является СУБД?
8. Сколько баз данных может быть открыто одновременно в СУБД Access?
9. Опишите создание отчёта с помощью мастера.
10. Какие базы данных называют реляционными?
11. Какие типы связей между таблицами возможны в реляционных базах данных?
12. Как организуется физическое размещение данных в базах данных иерархического типа?
13. Охарактеризуйте сетевую модель данных.
14. Какие типы баз данных вы знаете?
15. Назовите основные объекты иерархической базы данных.

Тема 3.

1. Какие основные этапы разработки баз данных?
2. Дайте определение схемы отношения.
3. Что представляет собой первичный ключ отношения, для чего он задается?
4. Назовите условия, при соблюдении которых таблицу можно считать отношением.
5. Какие бывают фильтры?
6. Что такое окно базы данных?
7. Перечислите объекты базы данных.
8. Опишите объект «таблица».
9. Опишите объект «запрос».
10. Опишите объект «форма».
11. Опишите объект «отчёт».
12. Опишите объект «макрос».
13. Опишите создание базы данных с помощью конструктора.
14. Опишите создание базы данных с помощью мастера.
15. Опишите создание формы.
16. Опишите быстрый поиск данных.
17. Опишите поиск данных с помощью фильтров.
18. Опишите создание запроса с помощью конструктора.
19. Опишите создание запроса с помощью мастера.
20. Что такое сортировка записей?
21. Опишите вложенную сортировку с помощью запроса.

Тема 4.

1. Что такое ключевое поле?
2. Что такое счётчик?
3. Какие объекты называют предками, потомками, близнецами?
4. Что такое индекс, для чего используется индексирование?
5. Изобразите схему двухуровневой индексации и дайте ей характеристику.
6. Что такое вторичный индекс, в чем его отличие от первичного индекса?
7. Приведите схему возможной организации связи вторичного индекса с элементами базы данных.
8. Что такое первичный ключ?
9. Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?
10. Что представляет собой банк данных?
11. Какие компоненты входят в банк данных?
12. Как называется индекс, который используется для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов?
13. Укажите отличие данных базового типа от данных пользовательского типа.
14. Что такое кортеж?
15. Что называют мощностью отношения?

Тема 5.

1. Каково назначение СУБД?
2. Дайте классификацию СУБД.
3. Назовите основные функции СУБД.
4. Укажите понятие транзакции.
5. Назовите виды транзакций.
6. Что называют проекцией?

7. На что направлена операция проекция?
8. Какие вы знаете программные продукты, реализующие функции СУБД?
9. Какие операции позволяют выполнять СУБД?
10. Как называется процесс разбиения отношения с целью уменьшения вероятности возникновения аномалий?
11. Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?
12. Как называются функциональные зависимости, которые содержат информацию, которую можно получить из других зависимостей?
13. Что является ключом для поиска в системах управления базами данных?
14. Как называется информационная система, в которой база данных находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя?
15. Как называется информационная система, в которой база данных и основная СУБД находятся на сервере, причем СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат?

Тема 6.

1. Назовите инструменты информационного поиска.
2. Охарактеризуйте Интернет-ресурсы, реализующие функции информационного сервиса
3. Что такое протокол передачи гипертекста?
4. Перечислите статические и динамические составляющие Web-пространства.
5. Что такое глобальная сеть? Какая ее важнейшая особенность?
6. Какие функции выполняет браузер?
7. Что такое FTP-клиенты?
8. Что такое гипертекст?
9. Из чего состоит IP-адрес?
10. Для чего существует служба имен доменов (DNS)?
11. Для чего используются гиперссылки?
12. Какие сервисы Интернет Вы знаете?
13. Охарактеризуйте основные понятия Интернет: сайт, провайдер, хост, шлюз, сервер?
14. Кто является владельцем Интернет?
15. Что такое рубрикация?
16. Что такое телеконференция?

Тема 7.

1. Перечислите цели использования информационно-поисковых систем.
2. Охарактеризуйте основные типы информационно-поисковых систем.
3. Приведите примеры популярных информационно-поисковых систем.
4. Объясните и составьте общую схему работы ИПС, базирующейся на классификации.
5. Какую информацию выполняют информационно – поисковые системы?
6. Что лежит в основе поиска информации?
7. Что представляют собой поисковые образы?
8. Как осуществляется создание поисковых образов?
9. Составьте общую схему работы ИПС, базирующейся на классификации.
10. Каким образом происходит поиск в ИПС по ключевым словам?
11. Какие недостатки имеет система поиска по ключевым словам?
12. По каким признакам классифицируется ИПС?
13. Приведите примеры поисковых систем по принципу электронного каталога.
14. Для каких целей в Интернет создают порталы?
15. Перечислите задачи, связанные с развитием ИПС.

Тема 8.

1. Дайте определение понятию «программный агент».
2. Какими свойствами обладает программный агент?
3. Что означает «интеллектуальный агент» в ИПС?
4. Охарактеризуйте структуру программного агента и объясните функцию решателя.
5. Дайте определение понятию «программный агент».
6. Какими свойствами обладает программный агент?
7. Что означает «интеллектуальный агент» в ИПС?
8. Дайте структуру программного агента и объясните функцию решателя.
9. Что называется портлетами?
10. Перечислите причины, по которым применение интеллектуальных агентов является перспективными.
11. Приведите примеры использования интеллектуальных агентов для информационного поиска в интернете.
12. Что означает термин «мультиагентная система»?
13. В каких системах могут служить агентами персональные, интерфейсные, групповые и другие агенты?
14. Для чего предназначены персональные интерфейсные агенты?
15. Что применяется в технологии мультиагентных систем?

Тема 9.

1. Назовите и охарактеризуйте основные компоненты информационного пространства.
2. Перечислите основные свойства информационного пространства.
3. Поясните структуру информационного пространства.
4. Перечислите функции информационного пространства.
5. Что означает понятие «информационная асимметрия»?
6. Охарактеризуйте инфраструктуру информационного пространства.
7. Приведите пример справедливости прогноза Мура.
8. Блоггинг как элемент организации информационного пространства.
9. Определите положения информационной культуры как акселератора процессов управления знаниями.
10. Состав единого информационного пространства предприятия/учреждения
11. Каковы современные особенности поиска информационных ресурсов в мировых информационных сетях?

3.2. Индивидуальные задания**Задание 1.**

1. Подготовить аннотированный список учебной литературы по дисциплине в соответствии с вашим направлением обучения и профилем подготовки.
Список составить из источников, размещенных в электронных библиотеках, например, Лань (<https://e.lanbook.com>), Znaniium (<https://znaniium.com>), Библиоклуб (<https://biblioclub.ru>).
2. Из каждой электронной библиотечной системы необходимо выбрать не менее 5 источников.
3. Список найденных литературных источников оформить в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1- 2003.
4. К каждому источнику указать аннотацию (аннотация размещена на обороте титульного листа литературного источника).
5. Источники должны быть не старше 5 лет.

Задание 2.

Используя ресурсы сети Интернет, подготовить сравнительный анализ баз данных. Результаты анализа представить в виде таблицы. В качестве объектов для анализа взять наиболее распространённые программные продукты (не менее 5 программ). Количество критериев сравнения – не менее 7.

Задание 3.

В соответствии с индивидуальным вариантом разработать структуру предметной базы данных и заполнить ее. Установить связи.

Вариант 1. ТЕМА «БОЛЬНИЦА»

Требуется организовать сбор и анализ информации о пациентах, врачах, операциях, послеоперационных состояниях, лечении. Для каждого пациента требуется хранить анкету, историю болезни, результаты анализов, проведенные операции и их результат.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- карточки больного;
- карточки врача;
- графика операций.

ВАРИАНТ 2. ТЕМА «ТУРИСТИЧЕСКАЯ ФИРМА»

Турфирма может работать с несколькими агентствами по туризму. Фирма предлагает различные виды путевок (заграничные, по городам России, по области). Данные виды различаются классом / условиями (групповые, индивидуальные, вид проезда). Групповые путевки всегда сопровождаются руководителем. Путевки могут содержать разные сроки заездов.

Документооборот включает документы по оформлению заезда по путевок. Путевки могут реализовывать распространители. Оплата путевок производится наличным путем.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- карточек о путевке и ее заездах;
- карточек о распространителях;
- карточек о руководителях;
- карточек агентств;
- документов / расчетов с клиентами.

ВАРИАНТ 3. ТЕМА «ТОВАРОБОРОТ В МАГАЗИНЕ»

В магазин поступают товары с различных баз и складов. По мере надобности формируется заказ на товары. Товары объединяются в группы и продаются в разных секциях (например, в секции «Ткани» – ткани хлопчатобумажные, льняные и т.д.). При поступлении товар наценивается (наценка формируется по каждой накладной. На каждый товар заводится карточка учета, где фиксируются все свойства товара (в т.ч. качество, производитель, база-поставщик, приемщик, все приходы и расходы). Товар, похожий на уже имеющийся, но с другой ценой из-за инфляции считается другим товаром и в продажу не поступает, пока не реализован старый точно такой же. На остро необходимые товары вводится нормозапас – это величина, при достижении которой на данный товар требуется сделать соответствующий заказ. О таких товарах требуется извещать заведующих ежедневно. Магазин разделен на секции, за каждую секцию отвечает заведующий. Он ежедневно составляет отчет о количестве проданного товара. Заведующий составляет акт списания товаров.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- карточки товара;
- акта списания товара;

- акта переоценки товара;
- заявок на поставку товара;
- заявок тех, количество которых меньше нормозапаса;
- бланка получения товара;
- акта об ежедневной продаже продукции.

ВАРИАНТ 4. ТЕМА «СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА «СПОРТШКОЛА»

В городе организована сеть спортшкол. За каждой школой закреплены тренеры и ученики из разных концов города. Ученик может тренироваться по разным спортивным направлениям. На каждого ученика ведется дневник, в котором отображаются его спортивные успехи (например, разряды, призовые места и пр.). Тренер может «вести» несколько совместных направлений. Ученики выступают на различных соревнованиях и могут стать призерами. Соревнования организуются по любым направлениям и могут быть в любой части страны.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- сведений о спортшколах, учениках, тренерах, соревнованиях, спортивных направлениях;
- сведений об итогах соревнований, учениках-призерах соревнований;
- дневников учеников (выполнение нормативов и пр.).

ВАРИАНТ 5. ТЕМА «ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ»

Учебное заведение ведет прием на разные специальности. Абитуриенты формируются в группы для сдачи экзаменов. На каждого абитуриента заводится карточка. Она включает ФИО, дата рождения, учебное заведение (название, номер, город), дату окончания, номер диплома, наличие красного диплома или медали, домашний адрес, а также все оценки на вступительных экзаменах. Для каждой специальности определены экзамены. Для каждой группы определяются график прохождения экзаменов и экзаменаторы.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- анкеты абитуриента;
- специальностей и сдаваемых предметов по специальности;
- графика прохождения экзаменов для групп;
- полученных оценок.

ВАРИАНТ 6. ТЕМА «КНИЖНЫЙ КИОСК»

Киоск может работать с несколькими издательствами / фирмами-поставщиками. Документооборот включает приходные и расходные накладные. Продажа осуществляется за наличный расчет. Киоск может оформить подписку, продать и купить книги. Оптовую продажу оформляют торговые агенты. Требуется отслеживать всех клиентов по подписке, включая факт покупки книг. На каждую книгу заводится карточка, включающая автора, название, поставщика, цену покупную, цену подписную (если в подписке) скидки, цену продажную оптом и в розницу, сроки поставки, издательства / фирмы, год и пр. сведения.

Основные функции:

1. Ввод/редактирование:

- подписки и оплаты;
- документов / поставщиков;
- документов оптовой продажи;
- карточки на книгу, на подписку.

ВАРИАНТ 7. ТЕМА «УЧЕБА»

Для каждой специальности вуза составляется учебный план, где содержится информация о предметах каждого семестра, количестве часов, форме сдачи (зачет, экзамен, допуск). На

каждого студента заводится карточка. Она включает ФИО, дату рождения, домашний адрес, специальность, факультет группы. В карточку заносят результаты экзаменов и зачетов по каждой сессии. Есть возможность пересдать экзамен или зачет.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:
 - личной карточки студента;
 - учебного плана (сдаваемых предметов в сессию);
 - карточки преподавателя;
 - экзаменационных и зачетных ведомостей;
 - пересдач.

ВАРИАНТ 8. ТЕМА «СДЕЛЬНАЯ ЗАРПЛАТА»

Расчет зарплаты производится на основании сделанного количества деталей операций. Понятие «деталеоперация» включает в себя технологию обработки деталей, согласно которой детали проходят ряд операций на различных станках. Расценка задается в зависимости от вида детали, вида станка, вида операции. На каждую вновь производимую деталь заводится план движения в производстве и расценки.

Например, в виде :

1. Обтачка на станке – 1руб.
2. Полировка на станке – 2руб.
3. Обтачка на станке – 1руб.
4. И т.д.

Цех разбит на участки. Станки прикрепляются к участкам. Мастер цеха ежедневно сдает ведомость приемки, в которой отражается информация о количестве деталей операций, выполненных каждым рабочим. При начислении зарплаты учитывается стаж работника (доплата в размере 10 руб. за год, свыше 5 лет стажа), разряд (доплата согласно графику разрядов), бригадирство (доплата фиксированная – 50 руб.).

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:
 - технологического плана производства деталей;
 - приемной ведомости;
 - карточки работника;
 - схемы расположения участков производства, станков.

ВАРИАНТ 9. ТЕМА «БИБЛИОТЕКА»

На каждую книгу заводится карточка, где собраны все сведения на книгу (автор, название, цена, жанр, количество и номера экземпляров и др. сведения). На каждого читателя также оформляется карточка, которая содержит не только сведения о самом читателе, но и о всех книгах, которые он когда-либо брал. Книги могут выдаваться на определенный срок, без ограничений, за плату (цена фиксированная на сутки), на ночь, под залог, возможны другие варианты (следует предусмотреть). Книги в библиотеку поступают различными путями: покупка книг в магазине, оформление заказа по почте с предоплатой и наложенным платежом и др. способы (следует предусмотреть). Книг одного названия может быть несколько. Иногда оформляется акт списания книг. Обслуживают читателей несколько библиотекарей.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование
 - карточки книги;
 - карточки читателя;
 - карточки библиотекаря;
 - документы о приходе книг;
 - актов списания книг.

ВАРИАНТ 10. ТЕМА «ВИДЕОТЕКА»

Работник видеотеки осуществляет следующие операции: приемку кассет по накладным от различных поставщиков; прокат кассет по установленным ценам, которые не зависят от кассеты, но зависят от инфляции, цены могут с течением времени меняться; продажу кассет.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- карточки клиента;
- карточки видеокассеты;
- документа по выдаче кассеты;
- документа от поставщика;
- документа о продаже (сводная за день).

ВАРИАНТ 11. ТЕМА «РАЙОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Требуется систематизировать информацию о районах сельскохозяйственного производства). Каждый район располагает участками земли. На этих участках могут производить посадки различных культур, растений. Каждый участок характеризуется категорией земель, площадью, целью использования, описанием местоположения. Культуры производятся с различной урожайностью в году. На продукты могут быть оформлены госзакупки (в тыс. руб.).

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- карточки района (численность, размер территории, посевные площади);
- информации о выпускаемых продуктах, показатели их производства, урожайность, размеры госзакупок.

ВАРИАНТ 12. ТЕМА «МЕНЮ СТОЛОВОЙ»

Имеются утвержденные рецептуры блюд, где указывается состав продуктов, требуемое количество, выход порции в граммах. Существуют взаимозаменяемые продукты (например, 1 кг помидор можно заменить на 300 г томатной пасты или 500 г томатного пюре 10% или 600 г томатного пюре 5%-ного). Для столовой ежедневно корректируется справочник продуктов, т.к. цены на продукты изменяются (по поставкам). Требуется ежедневно составлять меню с учетом реальных продуктов, замен и цен, отслеживать изменения цен на блюда.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- рецептурного справочника;
- справочника замен;
- справочника продуктов;
- карточки продукта;
- меню.

ВАРИАНТ 13. ТЕМА «КИОСК «МУЗЫКАЛЬНЫЙ МИР»

Киоск может работать с несколькими фирмами-поставщиками. Документооборот включает приходные накладные. Оплата с поставщиками производится безналичным путем, через оформление платежного поручения. Продажа осуществляется за наличный расчет. Киоск может оформить оптовую и розничную продажу. Киоск располагает для продажи аудио-, видеокассетами, журналами, компакт-дисками.

Основные функции:

1. Ввод / редактирование:

- документа от поставщиков;
- документа по оптовой продаже;
- документа по ежедневной продаже продукции.

Задание 4.

В соответствии с индивидуальным вариантом подготовить выборку информации по заданным запросам из проектируемой предметной базы данных.

Вариант 1. ТЕМА «БОЛЬНИЦА»

Отчеты / запросы:

- показать пациентов с выборкой по различным критериям (возраст, место жительства, виды операций и пр. в любых сочетаниях);
- показать врачей с выборкой по различным критериям (по профессиональным характеристикам, количеству проведенных операций, по видам исходов операций и пр.);
- показать ежемесячный отчет по больнице (проведенные операции – исходы операций);
- показать сводный отчет вида:
 - «врач – квартал – месяц, год» (число проведенных операций);
 - «вид операции – месяц, год» (число проведенных операций);
 - «район места жительства пациентов – вид диагноза / операции».

ВАРИАНТ 2. ТЕМА «ТУРИСТИЧЕСКАЯ ФИРМА»

Отчеты / запросы:

- показать списки пользующихся спросом путевок;
- показать путевки, интересующих клиента с выборкой по различным критериям (по виду, по срокам, по категории, по руководителям, по цене, по стране);
- показать агентства с выборкой по различным критериям;
- показать сводный отчет вида:
 - «путевки – квартал / месяц / год» (количество проданных);
 - «руководитель – квартал / месяц / год» (число поездок);
 - «распространитель – квартал / месяц / год» (суммовое и количественное);
- отчет о торговле за период (приход – расход, прибыль как разница цены агентства и цены продажной).

ВАРИАНТ 3. ТЕМА «ТОВАРОБОРОТ В МАГАЗИНЕ»

Отчеты / запросы:

- показать товары с выборкой по различным критериям (группа, качество, изготовители, текущее количество);
- показать справку о наличии товара, его качестве, изготовителе, нормозапасе;
- показать товар по указанной группе товара и имеющейся сумме;
- показать ежедневный отчет об ассортименте проданного товара;
- показать отчет о неликвидах;
- показать отчет о товарах, пользующихся спросом;
- показать сводные отчеты вида
 - «продажа группа товаров – квартал, месяц, год»;
 - «секция – объемы продаж в квартал, месяц, год»;
- показать отчет по прибыли (с указанием товаров, сумм, сумм наценки, сумм прибыли).

ВАРИАНТ 4. ТЕМА «СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА «СПОРТШКОЛА»

Отчеты / запросы:

- показать отчет о школах-участницах соревнований;
- показать отчет о работе за месяц по каждому тренеру;
- показать учеников и тренеров с выборкой по различным критериям (все возможные критерии);
- показать отчет о неперспективных учениках и тренерах;
- показать сводный отчет вида:
 - «школа – распределение мест» (количество медалей за указанный год);
 - «тренер – соревнование» (число призеров);

- «школа – соревнование» (число участников);
- «соревнование – квартал / год» (количество участников).

ВАРИАНТ 5. ТЕМА «ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ»

Отчеты / запросы:

- показать ведомости оценок по указанной группе / экзамену;
- показать отчет «Средний балл» по специальности / абитуриенту / группе;
- показать отчет «не сдавшие экзамен» по фамильно и количественно по специальности /предмету /группе;
- показать отчет о составе абитуриентов по месту жительства (село, город, иногородние, иностранцы, другая республика);
- показать контингент поступающих (различные выборки списков абитуриентов);
- показать сводный отчет по абитуриентам:
«специальности – количество получивших оценки 5, 4, 3, 2»;
«место жительства – количество получивших оценки 5, 4, 3, 2».

ВАРИАНТ 6. ТЕМА «КНИЖНЫЙ КИОСК»

Отчеты / запросы:

- показать списки наиболее пользующихся спросом серий и отдельных изданий;
- показать книги, интересующие клиента с выборкой по различным критериям (по автору, по издательству, по серии, по цене, по тематике пр. критериям в любой их комбинации);
- показать ведомость об итогах подписки;
- показать сводный отчет вида:
«агент – сумма продаж по кварталу (месяцу)»;
«подписка – количество клиентов по периоду» (квартал, месяц, год);
«серия (жанр) – сумма оптовых продаж по районам города»;
- показать отчет о книготорговле за период (приход – расход);
- показать подписки клиента.

ВАРИАНТ 7. ТЕМА «УЧЕБА»

Отчеты / запросы:

- показать ведомость оценок по указанной группе / экзамену / сессии;
 - показать отчет «Средний балл» по специальности, студенту, группе;
 - показать отчет «не сдавшие экзамен» по фамильно и количественно по каждой специальности, группе;
 - показать студентов с выборкой по различным критериям;
 - показать сводный отчет вида:
«группа / специальность – количество получивших оценки 5, 4, 3, не сдавших, продливших сессию (по сессии / предмету)»;
«преподаватель – количество успевающих и нет (по годам)».

ВАРИАНТ 8. ТЕМА «СДЕЛЬНАЯ ЗАРПЛАТА»

Отчеты / запросы:

- показать работников с выборкой по различным критериям (анкетным данным);
- показать детали с выборкой по различным критериям (по времени выполнения, по виду станка, по расценкам);
- показать ведомость зарплаты (любой месяц);
- показать ведомость загруженности станков за день;
- показать сводный отчет вида:
«Ф.И.О. – вид деталиеопераций» (количественно);
«станок – квартал, месяц, год» (число деталиеопераций на станке);

«участок – квартал, месяц, год (число деталеопераций).

ВАРИАНТ 9. ТЕМА «БИБЛИОТЕКА»

Отчеты / запросы:

- показать книги с выборкой по различным критериям (по автору, по названию, по издательству, по серии, по цене, по тематике, по году в любой их комбинации);
- показать книги, находящиеся у читателей;
- показать списки наиболее пользующихся спросом серии и отдельных изданий (по месту жительства читателей – районам города);
- показать сводный отчет вида:
«ФИО библиотекаря – количество выданных книг по видам (газеты / журналы / справочники / художественная / научная / методическая / научно-популярная)»;
«вид книг – количество, выданное за период (период может быть год, квартал, месяц)»;
«вид книг – количество должников за период»;
- списки книг, ожидаемых по почте по видам оплат;
- списки «должников».

ВАРИАНТ 10. ТЕМА «ВИДЕОТЕКА»

Отчеты / запросы:

- показать ведомость продажи / покупки / остатки кассет;
- показать ведомость проката кассет;
- показать кассеты с выборкой по различным критериям (по тематике, по актерам, по киностудиям, по жанру, по режиссеру, по цене, по продолжительности);
- показать кассеты, находящиеся у клиентов;
- показать списки наиболее пользующихся спросом кассет (по районам города, по тематике);
- показать сводный отчет вида:
«жанр – квартал / месяц / год» (количество продаж / проката);
«район – жанр» (количество проката);
«актер – месяц» (прокат и продажа кассет с его участием);
- списки «должников».

ВАРИАНТ 11. ТЕМА «РАЙОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Отчеты / запросы:

- показать списки производимых продуктов в сопоставлении между районами по себестоимости (диаграммы);
- показать сводный отчет вида:
«списки произведенных продуктов за указанный период «продукт – год»
«район – категории земель (количественно)»;
«продукт – урожайность по годам»;
«район – продукт»;
«район – себестоимость указанного продукта по годам»;
- показать районы, которые перевыполнили план производства;
- показать районы с выборкой по различным критериям (по специализирующим отраслям с/х, по орошаемым площадям и пр.).

ВАРИАНТ 12. ТЕМА «МЕНЮ СТОЛОВОЙ»

Отчеты / запросы:

- показать меню за указанный день;
- показать цену блюд;
- показать ведомость изменения цен блюд за месяц;
- показать ведомость изменения цен продуктов за месяц;

- показать ведомость средних цен по месяцам;
- показать сравнительный отчет вида:
«блюдо – квартал / месяц / год» (средняя цена);
- «группа продуктов – квартал / месяц / год» (суммовое использование в блюдах).

ВАРИАНТ 13. ТЕМА «КИОСК «МУЗЫКАЛЬНЫЙ МИР»

Отчеты / запросы:

- показать наиболее пользующихся спросом аудио-, видеокассеты, журналы, компакт-диски с выборкой по различным критериям;
- показать товар, интересующий клиента с выборкой по различным критериям (по исполнителю, по альбомам, по категории «классика / современность», по композитору, по цене, по стране в любых комбинациях);
- показать поставщиков по тем же критериям;
- показать сводный отчет вида:
«вид товара – сумма за период» (месяц, квартал, год);
- показать отчет о торговле за период (приход – расход) в суммовом выражении.

Задание 5.

Подготовить проектируемую предметную базу данных к защите: провести поиск информации в созданной базе по запросам (в соответствии с вариантом задания из каждого блока по одному запросу на выборку; всего для каждого варианта 13 запросов), создать кнопочные формы, разработать совокупность демо-отчетов по выборкам, оформить презентацию к докладу.

Перечень запросов для контроля выполнения индивидуальных заданий

Блок 1

1. Выдать информацию о врачах.
2. Выдать информацию о путевках.
3. Выдать информацию о товарах.
4. Выдать информацию об учениках.
5. Выдать информацию об абитуриентах.
6. Выдать информацию о книгах.
7. Выдать информацию о студентах.
8. Выдать информацию о рабочих.
9. Выдать информацию о читателях.
10. Выдать информацию о клиентах.
11. Выдать информацию о с/х продуктах.
12. Выдать информацию о рецептах.
13. Выдать информацию об аудиокассетах.

Блок 2

1. Врачи, выполняющие операцию «Резекция» со стажем работы более 5 лет.
2. Путевки в Москву в 3-звездочный отель группой.
3. Товары от фирмы-производителя «Алиса» высшего качества.
4. Ученики из школы 1, имеющие разряд, больше 3.
5. Абитуриенты иногородние с золотой медалью.
6. Книги Пушкина по цене больше 20 руб.
7. Студенты из среды служащих, сельские.
8. Рабочие-бригадиры из цеха 2.
9. Читатели возраста 20 лет, проживающие на улице Чапаева.
10. Кассеты с ценой больше 30 руб. жанра «фантастика».
11. Продукты района Таврический с суммой госзакупок больше 500 тыс. руб.
12. Рецепты, в названии которых есть слово «Торт» и в составе нет соды.

13. Кассеты или CD с джазовыми мелодиями.

Блок 3

1. Врачи, которые оперировали больного Маркина Ивана Петровича.
2. Путевки, которые были куплены Синеокиным Вадимом Сидоровичем.
3. Товары, которые списывались в августе 1998 г.
4. Ученики, которые заняли 1-е место по любым видам в Спартакиаде-99.
5. Абитуриенты, получившие «4» по физике.
6. Книги, которые брал Сергеев Митрофан Сергеевич.
7. Студенты, которые сдали вторую сессию без троек.
8. Рабочие, которые сделали шпонку 1 января 1999 г.
9. Читатели, которые брали «Три мушкетера».
10. Кассеты с актером Ричардом Гиром.
11. Районы, которые производят гречиху.
12. Рецепты, в которые входит молоко.
13. Клиенты, которые брали журнал «Вог».

Блок 4

1. Врачи, у которых было по крайней мере 2 летальных исхода.
2. Путевки, купленные более чем тремя клиентами.
3. Товары, проданные на сумму, не меньшую, чем в 4 отделе.
4. Школы, где по крайней мере ученики занимали первое место 2 раза.
5. Специальности, где по крайней мере 10 человек сдали на «5» физику.
6. Клиенты, которые имеют более 3 подписок на книги издательства АСТ.
7. Преподаватели, у которых по крайней мере 5 неудов за 3-ю сессию.
8. Рабочие, которые по крайней мере работали на 2-х станках в январе.
9. Читатели, которые по крайней мере два раза общались с библиотекарем Чавиной.
10. Кассеты с актером Бельмондо, которые по крайней мере находились в прокате 3 раза.
11. Районы, которые по крайней мере имеют 200 га земли.
12. Продукты, которые по крайней мере требуются в трех блюдах.
13. Клиенты, купившие по крайней мере 3 кассеты с Элвисом Пресли.

Блок 5

1. Врачи, которые делали те же операции, что и врач Пирогов.
2. Клиенты, которые купили те же путевки, что и Симонов в феврале 1999 г.
3. Список баз, которые поставляют товары, которые поставляет склад № 1.
4. Тренеры, которые имеют столько же учеников, сколько их имеет тренер Маркин.
5. Абитуриенты, получившие столько же «3», что и абитуриент Огиенко.
6. Подписки, содержащие столько же книг, сколько подписка «Морские приключения».
7. Студенты, не сдавшие те же экзамены, что и Петров.
8. Рабочие, сделавшие столько же деталей в январе, сколько сделал Булкин.
9. Читатели, бравшие книги Дюма в том же количестве, в каком их брал Петренко.
10. Кассеты, выданные в прокат столько же раз, сколько кассета «Титаник».
11. Районы, производившие столько же молока в 1998 г., сколько произвел Таврический район в 1998 г.
12. Блюда, стоившие столько же, сколько манная каша.
13. Аудиокассеты, такие же по качеству, что и кассеты фирмы АВА.

Блок 6

1. Лекарства, выписанные в количестве от 3 до 10.
2. Путевки, которые покупали в количестве от 2 до 5 за раз.

3. Отделы, которые за месяц заработали от 300 до 500 тыс. руб.
4. Ученики, с разрядами от 3 до 5.
5. Все экзамены, где были оценки от «4» до «5».
6. Клиенты, подписавшиеся на от 3 до 5 подписок.
7. Предметы зимней сессии с оценками от «3» до «5».
8. Детали, сданные 4 февраля 1998 г. в количестве от 10 до 20.
9. Книги, выданные от 1 до 10 апреля 1999 г.
10. Кассеты, выданные от 2 до 4 марта 1999 г.
11. Районы, где урожайность картофеля от 60 до 80 кг.
12. Рецепты, где требуется от 10 до 20 г соли.
13. Аудиокассеты, купленные в количестве от 10 до 15.

Блок 7

1. Врач – пациент из одного города.
2. Агентства – клиенты из одного города.
3. Товар – производитель.
4. Ученик и тренер с одним разрядом.
5. Предмет – экзамен.
6. Автор – книга.
7. Преподаватель – предмет.
8. Деталь – рабочий.
9. Жанр – автор.
10. Режиссер и актер из одного фильма.
11. Район – продукт.
12. Рецепт – продукт.
13. Певец – аудиокассета.

Блок 8

1. Операции, проведенные Ивановым.
2. Руководители, съездившие в Париж.
3. Товары, принятые от базы «Северной».
4. Тренеры учеников, участвующих в соревнованиях «Май–99».
5. Специальности, на которые сдают химию.
6. Книги, которые не входят в подписки.
7. Студенты, получившие «5» по всем экзаменам 1-ой сессии.
8. Детали, производимы на станке 4.
9. Библиотекари, которые выдавали «Три мушкетера».
10. Клиенты, бравшие «Титаник» в прокате в феврале 1999 г.
11. Районы, не производившие молоко в 1999 г.
12. Продукты, требуемые для салата 1.
13. Певцы джаза в поставках кассет 1998 г.

Блок 9

1. Операции пациентам палаты 2, выполненные хирургом квалификации Б с исходом без осложнений.
2. Путевки в Англию, поставляемые ТУР-90 с руководителем Ивановым.
3. Товары группы «печень» , поставляемые складом 4 и проданные в 1998 г. на сумму более 100 тыс. руб.
4. Все соревнования в городе Омске, где участвовала школа № 17.
5. Абитуриенты специальности 1 из иногородних, сдающие экзамен по математике Фадееву.
6. Все книги из подписок клиентов города Омска.

7. Студенты 3-го курса, встречавшиеся на экзаменах с преподавателем Родичевым.
8. Все рабочие из цеха 3, выполнявшие фрезеровку на станке.
9. Все книги от издательства АСТ, взятые читателем Литенко.
10. Все кассеты с актером Пуговкиным режиссера Гайдая, находящиеся на руках в прокате.
11. Все продукты, произведенные в Таврическом районе на площади в 400 га.
12. Все рецепты, где есть молочные продукты и мука.
13. Все аудиокассеты, где записи певца Киркорова или композитора Крутого.

Блок 10

1. Врачи, которые сделали операций меньше, чем среднее количество.
2. Руководители, которые съездили в самую первую поездку в 1999 г.
3. Товары, проданные больше среднего значения.
4. Школы, участвующие в последнем соревновании 1998 г.
5. Абитуриенты, у которых средний балл больше, чем средний балл по их группе.
6. Подписки, на которые подписался самый первый клиент по алфавиту.
7. Группы, в которых минимальное количество двоек за четвертую сессию.
8. Рабочий, который сделал больше деталей, чем рабочий Иванов этих же деталей.
9. Книги, которые брали столько же раз, сколько «Три мушкетера».
10. Кассеты, где играют те же актеры, что и фильме «Титаник».
11. Районы, которые производят больше пшеницы, чем среднее значение за 1998 г.
12. Рецепты, где те же продукты, что и в салате 1.
13. CD-диски, где те же певцы, что и на первом CD по алфавиту.

Блок 11

1. Общее число операций по удалению аппендицита.
2. Сколько всего раз ездил руководитель Титов в январе 1999 г.
3. На какую общую сумму продал товаров отдел 1 в марте.
4. Сколько тренеров работает в школе № 13.
5. Сколько абитуриентов сдали все экзамены на «5».
6. Сколько книг имеется от издательства АСТ.
7. Сколько студентов не получили зачет у Иванова в последнюю сессию.
8. Сколько деталей сделал Иванов в среднем за каждый месяц.
9. Сколько книг прочитал в январе Иванов.
10. Сколько кассет с участием актера Ди Каприо.
11. Сколько районов производят молоко.
12. Сколько рецептов содержит мясо.
13. Сколько кассет с оркестровой музыкой.

Блок 12

1. Для каждого пациента получить количество лекарств, общую сумму.
2. Для каждой фирмы получить количество путевок, сумму проданных.
3. Для каждого отдела получить сумму за год.
4. Для каждой школы получить количество призеров за год.
5. Для каждой группы получить количество «5» по всем экзаменам.
6. Для каждого клиента подписки получить общую сумму.
7. Для каждого студента получить средний балл за сессию.
8. Для каждого бригадира получить количество деталей за месяц.
9. Для каждого библиотекаря получить количество обслуженных читателей.
10. Для каждого клиента получить сумму проката.
11. Для каждого района получить общую сумму госзакупок в году.
12. Для каждого рецепта рассчитать цену порции.
13. Для каждого поставщика получить общую сумму поставок.

Блок 13

1. Врачи с украинской фамилией.
2. Клиенты – мужчины.
3. Товары, где в названии встречается «масло».
4. Спортивные направления, где встречается «бег».
5. Абитуриенты, в адресе встречается «район».
6. Книги, где в названии фраза «мир».
7. Предметы, начинающиеся на «т».
8. Бригадиры –женщины.
9. Библиотекарь с фамилией, начинающейся на «Ива».
10. Кассеты, где в названии фраза «враг».
11. Продукты, начинающиеся на «м».
12. Рецепты, начинающиеся на «са».
13. Кассеты, где в названии фраза «оркестр».

Задание 6.

Используя ресурсы сети Интернет, подготовить сравнительный анализ сайтов образовательных учреждений дополнительного образования школьников. Результаты анализа представить в виде таблицы. В качестве объектов для анализа взять учреждения, расположенные в различных географических локациях (например, Москва, Хабаровск, Курган, Тюмень и т.д. не менее 5 сайтов). Количество критериев сравнения – не менее 7.

Задание 7.

Используя различные информационно-поисковые системы, исследовать скорость поиска конкретного лингвистического запроса. Оценить результаты исследования.

Задание 8.

Используя ресурсы сети интернет, подготовить обзор возможностей актуального программного обеспечения для организации профессиональной деятельности педагога (не менее 4 программных продуктов).

Задание 9.

Написать эссе по теме "Какова роль Интернета в работе педагога в будущем?"

3.2. Эссе

Написать эссе по теме " Какова роль Интернета в работе педагога в будущем?"

Требования к оформлению эссе

Эссе - прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно.

Особенности эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса;
- личностный характер восприятия проблемы и её осмысления;
- небольшой объём;
- свободная композиция;
- непринуждённость повествования;
- внутреннее смысловое единство;
- афористичность, эмоциональность речи.

Требования, предъявляемые к эссе:

1. Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц.
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

Структура эссе:

1. Введение – определение основного вопроса эссе, актуальность. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своей творческой работы. При написании актуальности могут помочь ответы на следующие вопросы: «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».
2. Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, подвывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос.
3. Заключение – суммирование уже сделанных подвыводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

Требования к оформлению:

Титульный лист. Текст эссе (Формат листов – А4. Шрифт- Times New Roman, размер-14, межстрочный интервал - полуторный, абзацный отступ - 1,25см., поля - 30мм (слева), 20мм (снизу), 20мм (сверху), 20мм (справа). Страницы нумеруются снизу по центру. Титульный лист считается, но не нумеруется).

3.3. Перечень вопросов к зачету

1. Эволюция методов организации и обработки данных. Недостатки традиционных файловых систем.
2. Развитие систем обработки данных – файловые системы, банки данных, банки знаний – системы искусственного интеллекта. Перспективы развития баз данных. Объектно-ориентированные базы данных.
3. Основные категории пользователей баз данных. Администратор базы данных, прикладной программист и параметрический пользователь. Методы и сценарий организации диалога пользователя с базой данных. Активный и пассивный диалог.
4. Администратор банка данных и его функции.
5. Основные стадии жизненного цикла базы данных. Проектирование. Рабочее проектирование. Техническое проектирование. Организация эксплуатации. Опытная эксплуатация.
6. Организация заполнения баз данных и методы повышения достоверности заполнения базы данных, проверка на полноту и достоверность, методы контроля полноты и достоверности данных. Сдача в эксплуатацию.
7. Развитие баз данных. Модификация базы данных. Реорганизация и реструктуризация баз данных при эксплуатации. Прекращение эксплуатации.
8. Основные аспекты проектирования баз данных. Организационный аспект.

9. Основы концептуального проектирования. Системный анализ предметной области банка данных. Концептуальный анализ данных. Определение локальных информационных структур.
10. Выбор сущностей, атрибутов, связей. Определение и описание структуры базы данных. Синтез концептуальной модели.
11. Модель «сущность–связь». Основные понятия: сущность, атрибут, связь. Отражение статических (сущностных) и динамических (функциональных) свойств информационных систем.
12. Основные типы связей. Классификация бинарных связей.
13. Словари баз данных. Использование средств автоматизации проектирования (CASE-средства).
14. Общая схема логического проектирования баз данных. Логическое проектирование баз данных, определение длин записей. Логическое проектирование схем и подсхем. Проверка корректности схем баз данных. Оценка величины базы данных.
15. Физическое проектирование баз данных.
16. Архитектура баз данных. Трехуровневая модель баз данных. Основные понятия и определения: уровень, представление, интерфейс уровня, отображение уровней, управление уровнем.
17. Модели данных. Понятие модели данных. Классификация моделей.
18. Иерархическая модель данных. Пример иерархического представления. Графическое представление иерархии. Элементы, узлы. Корневой узел. Отношения, порождённый узел. Логическая запись.
19. Сетевая модель данных. Сетевая структура и связи в этой структуре. Пример сетевой структуры. Запись, поле, набор. Тип и экземпляр, набор.
20. Определение реляционной модели и реляционной базы данных. Место реляционных баз данных в современных компьютерных технологиях. Сопоставление терминологии РМ, объектно-ориентированного подхода, СУБД. Базовые понятия РМ: домен, отношение, таблица, кортеж. Свойства отношений.
21. Виды отношений. Первичный и вторичные ключи. Ключи простые и составные.
22. Взаимосвязь между объектами. Пример реляционной модели.
23. Планирование и оптимизация выполнения запросов.
24. Сущность нормализации, ее место в процессе проектирования. Базовые нормальные формы. Этапы нормализации. Примеры отношений в различных нормальных формах.
25. Понятие функциональной зависимости, ее виды. Примеры функциональной зависимости.
26. Индексные методы поиска информации, область их использования. Достоинства и недостатки. Способы построения индексов. Страничная организация хранения данных и индексов. Кластерная организация.
27. Плотные и неплотные индексы. Двоичное дерево. Пример реализации двоичного дерева.
28. Хеширование. Цепочки указателей.
29. Способы ускорения поиска информации и способы организации индексов в СУБД.
30. Виды запросов. Команды для доступа к данным и их модификации. Примеры использования различных операторов. Использование подзапросов.
31. Понятие представления. Обновляемые запросы.
32. Групповые операции в запросах. Перекрестный запрос. Примеры использования различных операторов.
33. Средства защиты в БД. Управление транзакциями. Уровни изоляции. Журнал регистрации. Архивация и резервное копирование.
34. Организация параллельной работы транзакций. Проблемы параллельной обработки.
35. Понятие и необходимость блокировок. Понятие тупика. Методы выхода из тупика.
36. Распределенные базы данных (РБД). Базовые понятия распределенной обработки: двухфазная фиксация транзакции, синхронная и асинхронная репликация, шлюзы.

- Основные принципы распределенной обработки: организация параллельной обработки, основные средства обеспечения высокой надежности работы РБД, многоплатформность, масштабируемость.
37. Особенности проектирования РБД. Классификация РБД. Однородные и разнородные базы данных. Технологии файл–сервер и клиент–сервер.
 38. Системы управления базами данных (СУБД) как средство создания баз данных и обработки информации. Классификация СУБД. Язык описания данных. Язык манипулирования данными. Основные модели данных, поддерживаемые СУБД. Основные функции СУБД.
 39. Организация работы с данными разных СУБД: импорт, экспорт, конвертация, обменные стандарты. Архитектура открытого доступа к данным.
 40. Основные характеристики СУБД ACCESS.
 41. Основные термины из теории информационного поиска: документ, информационная потребность, пертинентность документа, релевантность.
 42. Системы типа «Гипертекст». Основы построения и функционирования. Требования к персональному компьютеру при эксплуатации систем типа «Гипертекст». Банки данных на основе системы «Гипертекст». Перспективы их использования.
 43. Информационно-поисковая система. Определение. Структура ИПС.
 44. Функции информационно-поисковой системы.
 45. История развития автоматизированных документальных информационно-поисковых систем, этапы развития. Особенности современного этапа.
 46. Лингвистическое обеспечение ИПС.
 47. Информационно-поисковый язык ИПС. Структура. Типы и виды информационно-поисковых языков.
 48. Фактографические информационно-поисковые системы. Библиографический поиск как вид фактографического поиска.
 49. Интеллектуальные информационно-поисковые системы. База фактов (данных), база процедур, база закономерностей, база метазнаний (база знаний о себе, база целей).
 50. Нормирование лексики в ИПС.
 51. Индексирование в ИПС.
 52. Модели поиска. Языковые средства представления и структурирования электронных документов. Языки метаданных.
 53. Информационные ресурсы и их представление в информационно-поисковой системе.
 54. Архитектура современных информационно-поисковых систем World Wide Web.
 55. Особенности лингвистического и информационного обеспечения в Интернет.
 56. Ранжирование результатов поиска. Проблемы ранжирования документов в выдаче. Способы управления ранжированием.
 57. Поиск в нечетких множествах. Пороговые модели. Кластерная модель и Вероятностная модель информационного поиска.
 58. Словарные информационно-поисковые системы.
 59. Средства поиска в WWW. Каталоги WWW. Поисковые машины.
 60. Средства поиска в WWW. Метапоисковые машины. Программы ускоренного поиска (поисковые агенты).
 61. Поиск источников информации в WWW.
 62. Стратегия поиска информации в сети Интернет.
 63. Проблемы многоязычного поиска в Интернет. Способы решения в разных ИПС.
 64. Средства расширенного поиска.
 65. Проблемы и возможности современных информационно-поисковых систем.

3.4. Задания итогового теста

1. База данных — это

- 1) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- 4) определенная совокупность информации

2. Примером иерархической базы данных является

- 1) страница классного журнала
- 2) каталог файлов, хранимых на диске
- 3) расписание поездов
- 4) электронная таблица

3. В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается

- 1) таблицей
- 2) сетевой схемой
- 3) древовидной структурой
- 4) совокупностью таблиц

4. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой

- 1) связи между данными отражаются в виде таблицы
- 2) связи между данными описываются в виде дерева
- 3) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные
- 4) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц

5. Наиболее распространенными в практике являются

- 1) распределенные базы данных
- 2) иерархические базы данных
- 3) сетевые базы данных
- 4) реляционные базы данных

6. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить

- 1) неупорядоченное множество данных
- 2) вектор
- 3) генеалогическое дерево
- 4) двумерная таблица

7. Поля реляционной базы данных

- 1) именуется пользователем произвольно с определенными ограничениями
- 2) автоматически нумеруются
- 3) именуется по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД
- 4) нумеруются по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД

8. Структура файла реляционной базы данных (БД) полностью определяется

- 1) перечнем названий полей и указанием числа записей БД
- 2) перечнем названий полей с указанием их ширины и типов
- 3) числом записей в БД
- 4) содержанием записей, хранящихся в БД

9. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется при

- 1) удалении одного из полей

- 2) удалении одной записи
- 3) удалении нескольких записей
- 4) удалении всех записей

10. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться

- 1) неоднородная информация (данные разных типов)
- 2) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- 3) только текстовая информация
- 4) исключительно числовая информация

11. В поле файла реляционной базы данных (БД) могут быть записаны

- 1) только номера записей
- 2) как числовые, так и текстовые данные одновременно
- 3) данные только одного типа
- 4) только время создания записей

12. К какому типу данных относится значение выражения $0,7-3>2$

- 1) числовой
- 2) логический
- 3) строковый
- 4) целый

13. Система управления базами данных — это

- 1) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных
- 2) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
- 3) прикладная программа для обработки текстов и различных документов
- 4) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами

14. В число основных функций СУБД не входит

- 1) определение того, какая именно информация (о чем) будет храниться в базе данных
- 2) создание структуры файла базы данных
- 3) первичный ввод, пополнение, редактирование данных
- 4) поиск и сортировка данных

15. 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

- 1) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже
- 2) имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году
- 3) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже
- 4) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже

16. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. Какая из перечисленных ниже записей этой БД будет найдена при поиске по условию: ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 OR ДОХОД<3500

- 1) Петров, 1956, 3600
- 2) Иванов, 1956, 2400
- 3) Сидоров, 1957, 5300
- 4) Козлов, 1952, 4200

17. 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?

- 1) 1 и 4
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 4
- 4) 2 и 3

18. 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

В каком порядке будут располагаться эти записи после сортировки по возрастанию, если она будет осуществляться по второму полю?

- 1) 4, 3, 1, 2
- 2) 2, 1, 3, 4
- 3) 1, 2, 3, 4
- 4) 2, 3, 1, 4

19. Таблицы в базах данных предназначены:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий.

20. Что из перечисленного не является объектом Access?

1. Модули;
2. Таблицы;
3. Макросы;
4. Ключи;
5. Формы;
6. Отчеты;
7. Запросы.

21. Для чего предназначены запросы:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий;
6. Для вывода обработанных данных базы на принтер?

22. Для чего предназначены формы:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий?

23. Для чего предназначены модули:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий?

24. Для чего предназначены макросы:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий?

25. В каком режиме работает с базой данных пользователь:

1. В проектировочном;
2. В любительском;
3. В заданном;
4. В эксплуатационном?

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

1. Таблица связей;
2. Схема связей;
3. Схема данных;
4. Таблица данных?

27. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

1. Недоработка программы;
2. Данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
3. Данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?

28. Без каких объектов не может существовать база данных:

1. Без модулей;
2. Без отчетов;
3. Без таблиц;
4. Без форм;
5. Без макросов;
6. Без запросов?

29. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

1. В полях;
2. В строках;
3. В столбцах;
4. В записях;
5. В ячейках?

30. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

1. Пустая таблица не содержит ни какой информации;
2. Пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
3. Пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
4. Таблица без записей существовать не может.

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

1. Содержит информацию о структуре базы данных;
2. Не содержит ни какой информации;
3. Таблица без полей существовать не может;
4. Содержит информацию о будущих записях.

32. В чем состоит особенность поля "счетчик"?

1. Служит для ввода числовых данных;
2. Служит для ввода действительных чисел;
3. Данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
4. Имеет ограниченный размер;
5. Имеет свойство автоматического наращивания.

33. В чем состоит особенность поля "мемо"?

1. Служит для ввода числовых данных;
2. Служит для ввода действительных чисел;
3. Данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
4. Имеет ограниченный размер;
5. Имеет свойство автоматического наращивания.

34. Какое поле можно считать уникальным?

1. Поле, значения в котором не могут повторяться;
2. Поле, которое носит уникальное имя;
3. Поле, значение которого имеют свойство наращивания.

35. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

1. Диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
2. Логические выражения, определяющие условия поиска;
3. Поля, по значению которых осуществляется поиск;
4. Номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
5. Номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска?

36. Что означает аббревиатура СУБД?

1. Реляционная база данных.
2. Объектно-ориентированная программа.
3. Система управления базами данных.

37. Что собой представляет Microsoft Access?

1. Программа
2. Система управления реляционными базами данных.
3. База данных

38. Что собой представляет динамический набор данных?

1. Данные, посылаемые на сервер базы данных.

2. Содержимое буфера обмена.
3. Временная таблица, создаваемая запросом.

39. Сколько таблиц можно использовать в одном запросе?

1. Не более 8.
2. 32.
3. Не более 16.

40. Каковы требования к очередности загрузки таблиц, между которыми установлены одно-многозначные связи?

1. Подчиненные таблицы нужно загружать после ввода данных в главные таблицы.
2. Обе таблицы можно загружать одновременно.
3. Ввод данных в такие таблицы можно производить независимо друг от друга.

41. Что означает термин “первичный ключ”?

1. Это тип индекса, который однозначно идентифицирует каждую запись.
2. Это первый индекс, созданный в таблице.
3. Это поле, по которому устанавливаются связи между двумя таблицами.

42. Как удалить поле, входящее в состав первичного ключа, если оно используется для установления связей между таблицами?

1. В режиме конструктора таблицы нужно выделить и удалить название поля.
2. Так как поле является частью одной или нескольких связей, поэтому сначала нужно удалить его связи в окне схемы данных.
3. Сначала нужно снять атрибут Ключевое поле, а затем удалить поле.

43. Что означает связь 1:1?

1. Это связь между двумя однотипными полями в разных таблицах.
2. Такая связь означает, что каждой строке первой таблицы соответствует только одна строка во второй таблице.
3. Такая связь означает, что каждой строке первой таблицы соответствует только одна строка во второй таблице и, наоборот, каждой строке второй таблицы соответствует только одна строка в первой таблице.

44. Что означает связь 1 : ∞?

1. Связь 1 : ∞ означает одно-многозначные отношения между таблицами, когда одна из них является главной, а другая подчиненной.
2. Связь 1 : ∞ означает такие отношения между таблицами, когда одна из них является зависимой от другой.
3. Такая связь означает одно-многозначные отношения между двумя таблицами, когда одна из них является главной, а другая подчиненной. При этом каждой строке главной таблицы может соответствовать несколько строк в подчиненной таблице, а каждой строке в подчиненной таблице соответствует только одна в главной таблице

45. Какой тип связи может быть установлен, если поле связи в одной таблице является первичным ключом, а в другой входит в составной ключ?

1. Один - к - одному (1:1).
2. Один - ко - многим (1: ∞).
3. Многие - ко - многим (∞ : ∞).

3.5. Балльно-рейтинговая аттестация

Зачет может быть выставлен автоматически в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

Распределение баллов по темам и видам работ

№ модуля	№ темы	Формы оцениваемой работы	Количество часов	Макс. количество баллов
1	Лекция 1	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 1	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	2	2
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	4	4
2	Лекция 2	Опорные конспекты лекций Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 2	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	2	2
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	4	4
3	Лекция 3	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 3	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	8	8
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	10	10
4	Лекция 4	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 4	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	8	8
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	10	10
5	Лекция 5	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 5	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	8	8
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	10	10
6	Лекция 6	Опорные конспекты лекций Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 6	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	4	4
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	6	2

№ модуля	№ темы	Формы оцениваемой работы	Количество часов	Макс. количество баллов
7	Лекция 7	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 7	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	2	2
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	4	2
8	Лекция 8	Опорные конспекты лекций Собеседование по вопросам	2	2
	Лабораторная работа 8	Отчет о выполнении заданий лабораторной работы	2	2
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	4	2
9	Лекция 9	Опорный конспект лекции Собеседование по вопросам	2	2
	Самостоятельная работа	Письменный отчет о выполнении индивидуальных заданий	2	2
		Итого	108	100

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля, включающего выполнение и защиту заданий лабораторных работ и индивидуальных заданий, участие в обсуждении проблемных вопросов по темам курса.

Перевод баллов в оценки (зачет)

№	Баллы	Оценки
1.	0-60	незачтено
2.	61-100	зачтено