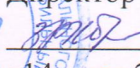


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «СКАМК»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СКАМК»

 З.Р. Кочкарова

«14» мая 2024 года

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной
работы по учебной дисциплине

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа подготовки

базовая

Форма обучения

очная

г. Ставрополь

Настоящие методические рекомендации составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547 и примерной образовательной программой, зарегистрированной в государственном реестре от 11.05.2017 г. № 09.02.07-170511.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный колледж», город Ставрополь.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ студентов при изучении учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Цель методических указаний: оказание помощи студентам в выполнении практической работы по ОП.08 Основы проектирования баз данных.

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят студентам применить на практике свои знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате выполнения практических работ по ОП.08 Основы проектирования баз данных студенты должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска, овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации, а также овладеть навыками обработки информации с помощью различных программ.

По учебному плану на практические занятия предусмотрено 36 аудиторных часов, обучающиеся должны выполнить 8 работ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Наименование темы	Кол-во часов (очная форма обучения (с применением дистанционных технологий))	
	Наименование	Кол-во часов
Практическая работа № 1 Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению модели	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Решение задач.	4
Практическая работа № 2 Тема 3.Этапы проектирования баз данных	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Решение задач.	6
Практическая работа № 3 Тема 4. Технологии разработки баз данных средствами Microsoft Access	Решение тестовых заданий. Устный выборочный опрос по теме. Решение задач.	20
Практическая работа № 4 Тема 5. Организация запросов SQL	Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Решение задач.	6
	Всего	36

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. ВЗАИМОСВЯЗИ В МОДЕЛЯХ И РЕЛЯЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ МОДЕЛИ

Цель: получение навыков создания баз данных, создания и заполнения таблиц.

Теоретические вопросы

Основные понятия и определения баз данных.

Состав СУБД.

Структура простейшей базы данных.

Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.

Работа с таблицами.

Норма времени: 2 часа

Задание № 1. Создайте базу данных Адреса, пользуясь мастером баз данных.

Задание № 2. Создайте таблицу Адреса, содержащую поля: КодАдреса, Фамилия, Имя, Телефон, Страна. Выберите тип и формат данных. Определите ключевое поле.

Задание № 3. Добавьте в таблицу поле Год рождения.

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Страна	Год рождения
						

Задание № 4. Заполните поля Фамилия, Имя, Год рождения.

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Страна	Год рождения
	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Страна	Год рождения
	1	Иванова	Лидия	3-90-57	Бельгия	05.10.80
	2	Инин	Илья	4-90-67	Англия	06.06.81
	3	Сидоров	Сидор	7-39-34	Россия	10.09.80
	4	Астахов	Андрей	4-78-54	Израиль	13.07.82
						

Задание № 5. Задайте маску ввода для поля Телефон: (0-00-00). Заполните поле Телефон.

Задание № 6. Переименуйте поле таблицы Страна на Адрес.

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес	Год рождения
	1	Иванова	Лидия	3-90-57	Калинина 4-56	05.10.80
	2	Инин	Илья	4-90-67	Кирова 576-5	06.06.81
	3	Сидоров	Сидор	7-39-34	Парковая 6-55	10.09.80
	4	Астахов	Андрей	4-78-54	Пехтина 12-34	13.07.82
						

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2.

ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Цель: получение навыков создания и работы с формой.

Теоретические вопросы

Основные понятия и определения баз данных.

Состав СУБД.

Структура простейшей базы данных.

Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.

Работа с формами.

Норма времени: 2 часа

Задание № 1. Откройте базу данных Адреса. С помощью Мастера форм создайте форму для работы с таблицей Адреса.

КодАдреса
1

Фамилия
Иванов

Имя
Руслан

Телефон
3-90-57

Адрес
Калевая 4-56

Год рождения
05.10.80

Запись: 1 из 4

Задание № 2. Добавьте в таблицу адреса три записи с помощью нижеприведенной формы.

КодАдреса
7

Фамилия
Иванов

Имя
Андрей

Телефон
3-67-90

Адрес
Сулимова 43-42

Год рождения
05.01.81

Запись 7 из 7

Задание № 3. Проверьте записи в исходной таблице.

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес	Год рождения
▶	1	Иванова	Лидия	3-90-57	Калинина 4-56	05.10.80
	2	Инин	Илья	4-90-67	Кирова 576-5	06.06.81
	3	Сидоров	Сидор	7-39-34	Парковая 6-55	10.09.80
	4	Астахов	Андрей	4-78-54	Пехтина 12-34	13.07.82
	5	Иванова	Анна	4-56-65	Толстого 41-123	05.01.80
	6	Петров	Сидор	7-56-56	Ленина 3-45	23.04.81
	7	Иванов	Андрей	3-67-90	Сулимова 43-42	05.01.81
⚙						

Задание № 4. Отсортируйте фамилии по алфавиту.

КодАдреса
4

Фамилия
Астахов

Имя
Андрей

Телефон
4-78-54

Адрес
Пехтина 12-34

Год рождения
13.07.82

Запись 1 из 7

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес	Год рождения
▶	4	Астахов	Андрей	4-78-54	Пехтина 12-34	13.07.82
	7	Иванов	Андрей	3-67-90	Сулимова 43-42	05.01.81
	5	Иванова	Анна	4-56-65	Толстого 41-123	05.01.80
	1	Иванова	Лидия	3-90-57	Калинина 4-56	05.10.80
	2	Инин	Илья	4-90-67	Кирова 576-5	06.06.81
	6	Петров	Сидор	7-56-56	Ленина 3-45	23.04.81
	3	Сидоров	Сидор	7-39-34	Парковая 6-55	10.09.80
✱						

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ БАЗ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT ACCESS

Цель: получение навыков работы с формами.

Теоретические вопросы

Основные понятия и определения баз данных.

Состав СУБД.

Структура простейшей базы данных.

Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.

Работа с формами.

Норма времени: 2 часа

Задание № 1. Откройте базу данных Адреса.

Задание № 2. Добавьте новое поле Пол, и внесите пояснения в описание данного поля:

Адреса - Проектирование таблицы OpenOffice.org Base

Файл Правка Вид Сервис Окно Справка

Имя поля	Тип поля	Описание
КодАдреса	Целое [INTEGER]	
Фамилия	Текст [VARCHAR]	
Имя	Текст [VARCHAR]	
Телефон	Целое [INTEGER]	
Адрес	Текст [VARCHAR]	
Год рождения	Дата [DATE]	
Пол	Текст [VARCHAR]	1-мужской, 2 - женский

Свойства поля

Обязательное: Нет

Длина: 1

Значение по умолчанию:

Пример формата: @

Задание № 3. Создайте форму, содержащую все поля таблицы Адреса.

Задание № 4. Создайте элемент управления Группа переключателей в созданной форме Адреса.

Задание № 5. Пролистайте все записи формы и для каждой из них установите переключатель в нужное положение:

	КодАдреса	Фамилия	Имя	Телефон	Адрес	Год рождения	Пол	
➤	1	Иванова	Лидия	3-90-57	Калинина 4-56	05.10.80	2	
	2	Инин	Илья	4-90-67	Кирова 576-5	06.06.81	1	1-мужской, 2-женский
	3	Сидоров	Сидор	7-39-34	Парковая 6-55	10.09.80	1	
	4	Астахов	Андрей	4-78-54	Пехтина 12-34	13.07.82	1	
	5	Иванова	Анна	4-56-65	Толстого 41-123	05.01.80	2	
	6	Петров	Сидор	7-56-56	Ленина 3-45	23.04.81	1	
	7	Иванов	Андрей	3-67-90	Сулимова 43-42	05.01.81	1	
⚙								

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАПРОСОВ SQL

Цель: получение навыков работы с базами данных.

Теоретические вопросы

Основные понятия и определения баз данных.

Состав СУБД.

Структура простейшей базы данных.

Работа с базами данных в OpenOffice.Org Base.

Работа с формами.

Норма времени: 4 часа

Задание № 1. Создайте новую базу данных.

Задание № 2. Создайте таблицу Анкета.

	Имя поля	Тип поля
	КодАдреса	Целое [INTEGER]
?	Фамилия	Текст [VARCHAR]
	Группа	Целое [INTEGER]
	Год рождения	Дата [DATE]
	Адрес	Текст [VARCHAR]
	Телефон	Целое [INTEGER]

Задание № 3. Создайте таблицу Информатика-зачеты.

	Имя поля	Тип поля
	КодАдреса	Целое [INTEGER]
?	Фамилия	Текст [VARCHAR]
	Зачет №1	Число [NUMERIC]
	Зачет №2	Число [NUMERIC]
▶	Зачет №3	Число [NUMERIC]

Задание № 4. Установите связи между таблицами.

Связи

Включенные таблицы:
 Анкета | Информатика-зачеты

Включенные поля:

Информатика-зачеты	Анкета
Фамилия	Фамилия

Параметры обновления:
☐ Без действия
☒ Обновление каскада
☐ Установить нуль
☐ Установить по умолчанию

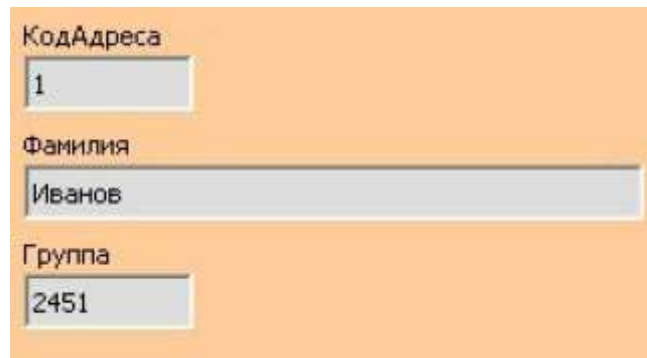
Параметры удаления:
☒ Без действия
☐ Удалить каскад
☐ Установить нуль
☐ Установить по умолчанию

OK | Отмена | Справка

Задание № 5. Заполните таблицу Анкета.

	КодАдреса	Фамилия	Группа	Адрес	Телефон	Год рождения
▶	1	Иванов	2451	Мира 56-58	3-90-89	05.06.80
	2	Кириллов	2452	Парковая 109-45	4-55-66	12.12.80
	3	Матушкин	2452	Кирова 8-67	3-76-54	23.03.81
	4	Петров	2452	Ленина 23-89	4-45-57	08.09.80
	5	Сидоров	2451	Пехтина 10-49	4-65-56	21.10.81

Задание № 6. Создайте форму для таблицы Анкета. Сохраните форму под именем Зачетная ведомость.

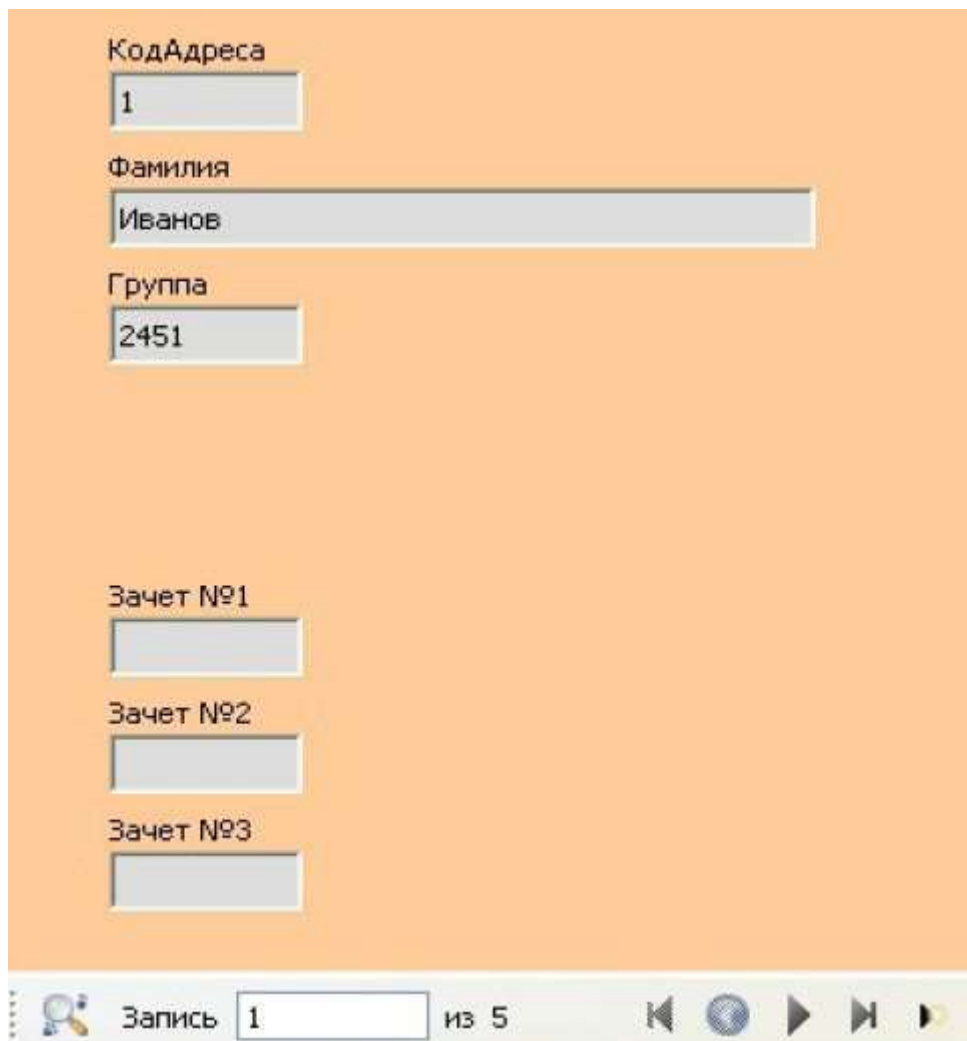


КодАдреса
1

Фамилия
Иванов

Группа
2451

Задание № 7. С помощью мастера форм создайте подчиненную форму для таблицы Информатика-зачеты в форме Зачетная ведомость.



КодАдреса
1

Фамилия
Иванов

Группа
2451

Зачет №1

Зачет №2

Зачет №3

Запись 1 из 5

Задание № 8. Проставьте оценки за зачеты некоторым учащимся (не всем) в форме Зачетная ведомость.

	Фамилия	Зачет №1	Зачет №2	Зачет №3
▶	Иванов	5	5	5
	Кириллов	4	2	2
	Матушкин	3	4	4
	Петров	4	5	5
	Сидоров	2	5	2
⊗				

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. С помощью MySQL создать базу данных tech. В ней создать таблицы group с полями groupID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 65 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу group значения: 1 (номер группы) и Test. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), Alex Stukov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.

2. С помощью MySQL создать базу данных prep. В ней создать таблицы kafedra с полями kafedraID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 65 символов, тип InnoDB и таблицу obr с полями obrID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, obr длиной до 40 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу kafedra значения: 57 (номер кафедры) и Math. Добавить в таблицу obr значения: 25 (номер преподавателя), Olga Vetrova (Имя, Фамилия), Doktor nauk (образование). Вывести результаты на экран.

3. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Страны мира», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке «Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

4. С помощью MySQL создать базу данных turist. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 50 символов, тип InnoDB и таблицу turs с полями tsID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, kod длиной 80 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу type значения: 1 (номер раздела) и East. Добавить в таблицу turs значения: 10 (номер тура), Turkey (Страна), Asia (код). Вывести результаты на экран.

5. Создать базу данных «пенсионный фонд» в Ms Access. База должна содержать следующую информацию:

- данные о сотруднике (персональный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; домашний адрес; образование; код должности; дата поступления на работу; дата увольнения)

- данные о зарплате (персональный номер; сведения о зарплате (помесячно, за последние 2 года его работы в организации));

- данные о должностях (код должности; название должности)

База должна содержать формы для редактирования информации в таблицах и отчеты по сотрудникам

6. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных Sotrudniki. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 60 символов, тип InnoDB и таблицу site с полями siteID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 60 символов, kod длиной 80 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу type значения: 141 (номер раздела) и Russia. Добавить в таблицу site значения: 10 (номер), Russia (Страна), Stavropol (город). Вывести результаты на экран.

7. . С помощью языка запросов MySQL создать базу данных avtofirma. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 55 символов, тип InnoDB и таблицу ts с полями tsID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной до 75 символов, kod длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу ts значения: 45 (номер раздела) и pam. Добавить в таблицу ts значения: 5 (номер автомашины), Ford (Марка), Focus (модель). Вывести результаты на экран.

8. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных institute. В ней создать таблицы auditor с полями auditorID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), pam длиной 60 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 60 символов, predmet длиной 70 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу auditor значения: 7 (номер аудитории) и Fiz kafedra. Добавить в таблицу student значения: 56 (номер учащегося), Ivan Stepanov (Имя, Фамилия), Geometry (основной предмет). Вывести результаты на экран.

9. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных school. В ней создать таблицы klass с полями klassID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), pam длиной 50 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу klass значения: 1 (номер класса) и Biology. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), Ivan Sidorov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.

10. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Спортсмен», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке «Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

11. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Спортивная гимнастика», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке «Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

12. . Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных Видеотека, созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке «Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

13. Создать базу данных «Грузоперевозки» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о грузоотправителе (шифр грузоотправителя; наименование грузоотправителя; адрес грузоотправителя; расчетный счет грузоотправителя)
- сведения о грузополучателе (шифр грузополучателя; наименование грузополучателя; адрес грузополучателя; расчетный счет грузополучателя)
- сведения о перевозке (номер документа по грузоперевозке; наименование груза; вес груза вид транспорта; дата погрузки; дата разгрузки; сведения об оплате; шифр грузоотправителя; шифр грузополучателя)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по грузоперевозкам.

14. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных Абитуриент, созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке “Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

15. Создать базу данных «Недвижимость» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о продавцах (код продавца; ФИО продавца; адрес объекта; общая площадь; жилая площадь; этаж; наличие телефона; цена объекта)
- сведения о покупателях (код покупателя; ФИО покупателя; общая площадь; дата заявки)
- сведения о сделках (номер документа; дата продажи; аукционная цена; код продавца; код покупателя)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по заявкам.

16. Создать базу данных «Медицинская страховая компания» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о больном (код больного; ФИО больного; N полиса; год рождения; домашний адрес)
- сведения о врачах (код врача; ФИО врача; специальность врача)
- сведения об обращениях к врачу (номер документа; код больного; код врача; код заболевания; дата начала заболевания; дата окончания заболевания; наличие первого посещения; наличие профосмотра; счет за лечение)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по обращениям к врачам.

17. Создать базу данных «Автобаза» в формате Access. База должна содержать:

- информацию о топливе (марка бензина; стоимость 1л. бензина)
- информацию о приобретении топлива (дата покупки; марка бензина; показание счетчика пройденного пути; сколько л. куплено; шифр водителя)
- информацию о водителях (шифр водителя; ФИО водителя; номер автомобиля; марка автомобиля).

Создать схему данных, формы для ввода данных, отчет по учебникам в каждом классе.

18. Создать базу данных «Школьная библиотека» в формате Access. База должна содержать:

- данные о классе (номер класса; символ класса; количество учеников в классе; ФИО кл. руководителя)
- данные об учебниках (шифр учебника; автор(ы) учебника; название учебника; количество экземпляров в наличии; год издания; издательство)

- данные об учебниках для каждого класса (номер класса; коды необходимых для класса учебников)

Создать схему данных, формы для ввода данных, отчет по учебникам в каждом классе.

19. Создать базу данных в формате Paradox для учета лекарств в аптеке. База данных должна содержать следующую информацию: наименование лекарства, стоимость одной единицы, количество единиц, дату изготовления, срок годности, а также название фабрики, где производится данное лекарство, ее адрес. Добавить 5-6 записей в каждую таблицу.

20. Создать базу данных в формате Paradox, содержащую сведения о месячной зарплате рабочих. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, в котором он работает, дату поступления на работу. По заработной плате необходимо хранить информацию о ее размере, стаже работника, его разряде и должности. Добавить 5-6 записей в каждую таблицу.

21. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных good. В ней создать таблицы razdel с полями razdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 45 символов, тип InnoDB и таблицу opisaniye с полями opisaniyeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 70 символов, nag длиной до 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу razdel значения: 788 (номер раздела) и eda. Добавить в таблицу opisaniye значения: 689 (номер товара), makaron (наименование), Tverdy sort (характеристика). Вывести результаты на экран.

22. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных job. В ней создать таблицы otdel с полями otdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 30 символов, тип InnoDB и таблицу rabotnik с полями rabotnikID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, job длиной 30 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу otdel значения: 24 (номер отдела) и finance. Добавить в таблицу rabotnik значения: 556 (номер работника), John Smith (Имя, Фамилия), Engineer (должность). Вывести результаты на экран.

23. Создать базу данных «Склад» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

-информацию о хранящихся инструментах (тип инструмента; наименование инструмента; цена инструмента; код изготовителя; срок эксплуатации; минимальное количество; оптимальное количество)

- информацию об изготовителе (код изготовителя; название изготовителя (завода, предприятия, кооператива); адрес изготовителя)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

24. Создать базу данных «Железнодорожная касса» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информация о поездах (номер поезда; название поезда; время отправления; время в пути; дни отправления)

- информация о пассажирах (ФИО пассажира, купившего билет; номер поезда; дата отправления; день отправления; станция назначения; количество билетов)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

25. Создать базу данных «Туристическая фирма» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информацию о городах (код города; название города; название страны)

- информацию о путевках (вид поездки; код города; жилье; питание;

вид транспорта; стоимость путевки; периодичность формирования групп; количество туристов в группе)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

26. Создать базу данных «Кадры» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информацию о сотрудниках предприятия (табельный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; пол; семейное положение; количество детей; домашний адрес; образование; должность; код отдела)

- информацию об отделах предприятия (код отдела; название отдела; ФИО начальника)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

27. Создать базу данных «Студенты» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информация о группах студентов (код группы; ФИО старосты; количество студентов)

- информация о студентах (номер зачетной книжки; ФИО студента; год рождения; код группы)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

Задание теоретической (тестовой) части

1. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий

2. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий
- е) для вывода обработанных данных базы на принтер

3. Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий
- е) для вывода обработанных данных базы на принтер

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

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) таблица связей
- б) схема связей
- в) схема данных

г) таблица данных

5. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) без отчетов
- б) без таблиц
- в) без форм
- г) без макросов
- д) без запросов
- е) без модулей

6. В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) служит для ввода числовых данных
- б) служит для ввода действительных чисел
- в) многострочный текст
- г) имеет ограниченный размер
- д) имеет свойство автоматического наращивания

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

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) уникального программного обеспечения
- б) систем программирования
- в) системного программного обеспечения
- г) прикладного программного обеспечения
- д) операционной системы

8. Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) страница классного журнала
- б) каталог файлов, хранимых на диске
- в) расписание поездов
- г) электронная таблица

9. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- а) локальная
- б) файл-серверные
- в) клиент-серверные

10. Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) первичный ключ может принимать нулевое значение
- б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ
- в) первичный ключ может быть простым и составным
- г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

11. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) оно имеет свойство автоматического наращивания
- б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель
- в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255

- г) оно предназначено для ввода целых чисел

12. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) запроса
- б) схемы данных
- в) главной кнопочной формы
- г) составной формы

13. Основными объектами СУБД MS Access являются ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) таблица, форма, отчет, запрос
- б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных
- в) таблица, поле, запись, ключ
- г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

14. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- г) определенная совокупность информации.

15. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) распределенные базы данных
- б) иерархические базы данных
- в) сетевые базы данных
- г) реляционные базы данных

Перечень теоретических вопросов

1. История развития баз данных.
 - назвать основные направления развития вычислительной техники
 - назвать основные этапы развития баз данных
 - объяснить появление систем управления данными
2. Определение и назначение баз данных. Области применения баз данных.
 - дать определение базам данных
 - охарактеризовать назначение баз данных
 - назвать области применения баз данных
3. Основные понятия и определения баз данных:
 - дать определения понятиям объект, сущность, атрибут, целостность
 - перечислить виды ключей таблиц - дать определение базам данных
 - дать объяснение понятию «нормализация»
4. Состав и функции систем управления базами данных.
 - дать определение системам управления базами данных;
 - назвать основные функции систем управления базами данных;
 - охарактеризовать функции систем управления базами данных.
5. Информационная модель данных и ее состав.
 - дать определение информационной модели данных;
 - охарактеризовать концептуальную, логическую и физическую модели данных.
6. Многоуровневое представление данных в БД. Классификация моделей данных

- охарактеризовать представление данных в БД
- назвать уровни представления данных
- привести классификацию моделей данных в БД
- 7. Реляционная модель данных.
 - охарактеризовать реляционную модель данных
 - назвать основные элементы реляционной модели
 - перечислить основные операции реляционной алгебры
- 8. Программное обеспечение для работы с современными базами данных.
 - назвать функции программного обеспечения для работы с базами данных
 - перечислить технологии доступа к данным
 - привести примеры программного обеспечения для работы с БД
- 9. Поддержка целостности в реляционной модели данных.
 - дать определение понятию целостности в реляционной модели
 - охарактеризовать механизмы поддержки целостности
- 10. Интерактивный SQL.
 - дать определение SQL
 - назвать виды SQL, дать определение интерактивному SQL
 - назвать механизмы и принципы работы интерактивного SQL
- 11. Инфологическое моделирование предметной области.
 - дать определение инфологической модели
 - назвать этапы инфологического моделирования
 - привести пример инфологической модели
- 12. Основные понятия и компоненты SQL:
 - дать определение SQL, назвать функции SQL
 - дать определение инструкции SQL
 - перечислить типы данных SQL
- 13. Типы взаимосвязей в модели.
 - дать определение взаимосвязям в модели
 - охарактеризовать типы взаимосвязей в модели
 - привести примеры связей
- 14. Запросы на добавление, обновление и удаление данных:
 - привести формат запроса SQL на добавление данных
 - привести формат запроса SQL на обновление данных
 - привести формат запроса SQL на удаление данных
- 15. Нормализация БД.
 - дать определение нормализации БД, объяснить назначение;
 - перечислить и охарактеризовать нормальные формы
 - привести этапы нормализации
- 14. Использование языка запросов при проектировании приложений. Оператор Select.
 - привести формат запроса SQL на выборку данных
 - объяснить назначение каждого предложения оператора Select
 - охарактеризовать запросы с группировкой, запросы для объединения таблиц
- 15. Этапы проектирования БД.
 - перечислить основные этапы проектирования БД;
 - описать содержание каждого этапа;
 - охарактеризовать результат выполнения каждого этапа
- 16. Централизованная архитектура. Архитектура «Файл-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - описать достоинства и недостатки централизованной архитектуры
 - охарактеризовать архитектуру «файл-сервер»
- 17. Сравнительный анализ различных СУБД.
 - перечислить виды СУБД;
 - определить характеристики СУБД, достоинства и недостатки различных СУБД;
 - сравнить СУБД по выявленным характеристикам

18. Архитектура «Клиент-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - описать достоинства и недостатки централизованной архитектуры
 - охарактеризовать архитектуру «клиент-сервер»
19. Администрирование базы данных.
 - дать определение администрированию БД
 - перечислить функции администрирования БД
20. Трехзвенная архитектура «Клиент-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - охарактеризовать архитектуру «клиент-сервер»
 - описать отличительные особенности и достоинства трехзвенной архитектуры
21. Механизмы доступа к базам данных в DELPHI. Основные наборы компонент.
 - описать технологии доступа к данным (ADO, DBExpress)
 - перечислить компоненты для доступа к данным
 - описать настройку компонентов для доступа к данным
22. Общие сведения о SQL
 - рассказать историю развития SQL
 - дать определение стандартизации SQL
 - назвать возможности SQL
 - перечислить назначение и основные функции языка SQL.
23. Защита информации в базах данных.
 - перечислить функции защиты информации;
 - назвать основные уязвимости информации;
 - охарактеризовать методы защиты информации в базах данных
24. Структура и возможности MySQL.
 - дать определение MySQL
 - охарактеризовать структуру MySQL
 - перечислить основные возможности MySQL
25. Модель «сущность-связь».
 - дать определение модели «сущность-связь»
 - назвать элементы модели
 - охарактеризовать особенности модели
26. Создание базы данных, основы работы с таблицами в MySQL.
 - описать процесс создания базы данных с помощью MySQL
 - привести структуру запросов MySQL для создания базы данных и создания таблиц.
 - привести структуру запросов для внесения и изменения данных в таблицах MySQL
27. Процессор баз данных Borland Database Engine
 - объяснить назначение процессора;
 - охарактеризовать принцип работы;
 - описать этапы настройки процессора BDE для работы с базой данных.
28. Каталог данных MySQL
 - дать определение каталога данных;
 - описать назначение каталога данных;
29. Псевдонимы баз данных и настройка BDE
 - дать определение понятию псевдонима базы данных;
 - объяснить назначение псевдонима;
 - описать этапы настройки псевдонима базы данных;
30. Понятие транзакции. Журнал транзакций
 - дать определение транзакции;
 - охарактеризовать принцип работы транзакций;
 - дать определение и описать назначение журнала транзакций.
31. Компоненты отображения данных Delphi
 - назвать основные компоненты отображения данных;
 - описать механизм настройки компонентов отображения данных

32. Индивидуальный откат транзакций. Восстановление после жесткого сбоя.
- назвать причины отката транзакций;
 - описать возможные способы отката транзакций;
 - дать характеристику жесткого сбоя, описать возможности восстановления данных
33. Логическая модель данных. Типы логических моделей данных.
- дать характеристику логической модели данных;
 - назвать компоненты логической модели;
 - перечислить типы логических моделей;
 - перечислить достоинства и недостатки различных моделей данных
34. Восстановление после мягкого сбоя
- дать определение мягкому сбою;
 - описать варианты мягкого сбоя
 - охарактеризовать этапы восстановления после мягкого сбоя
35. Набор данных в Delphi для работы с БД.
- охарактеризовать компонент «набор данных»
 - объяснить правила настройки и использования компонента
36. Управление правами пользователей. Операторы GRANT, REVOKE.
- охарактеризовать права пользователей;
 - привести структуру оператора GRANT, объяснить его компоненты;
 - привести структуру оператора REVOKE, объяснить его компоненты.
37. Архитектура приложений баз данных в Delphi
- охарактеризовать архитектуру приложения баз данных
 - перечислить компоненты для реализации архитектуры
38. Уровни привилегий. Оценка привилегий. Таблицы привилегий.
- охарактеризовать уровни привилегий пользователей;
 - объяснить принцип оценки привилегий;
 - рассказать о таблицах привилегий
39. Создание БД в Delphi
- охарактеризовать процесс создания баз данных в Delphi
 - описать этапы создания баз данных в Delphi
40. Проверка и восстановление таблиц
- описать процессы проверки и восстановления таблиц;
 - охарактеризовать средства проверки и восстановления;
 - назвать причины проверки и восстановления таблиц;
41. Структура и типы полей в базе данных Paradox
- охарактеризовать БД Paradox
 - описать структуру БД Paradox
 - описать структуру полей Paradox
42. Резервирование и копирование баз данных
- назвать причины резервирования БД
 - назвать средства резервирования и копирования БД
43. Модификация структуры таблицы. Характеристики таблицы в формате Paradox 7.
- назвать особенности таблиц Paradox;
 - описать процесс модификации таблицы Paradox
44. Файлы журналов MySQL
- дать определение журналу MySQL;
 - описать применение журналов MySQL
45. Разработка приложения для управления БД в Delphi
- описать процесс разработки приложения для управления БД;
 - назвать этапы создания приложения;
 - назвать основные компоненты для создания приложения
46. Администрирование MySQL
- описать функции администрирования;
 - охарактеризовать работы по администрированию БД

47. Создание базы данных в СУБД MS Access.
- дать характеристику базы данных в MS Access
 - описать основные этапы создания базы данных в MS Access
 - назвать типы данных таблиц MS Access
48. Обеспечение целостности данных в СУБД MS Access. Создание связей.
- дать определение целостности данных
 - назвать типы связей в базе данных
 - описать основные этапы создания связей и обеспечения целостности данных в MS Access
49. Поиск и фильтрация данных в СУБД MS Access. Типы запросов
- дать определение понятиям «поиск» и «фильтрация»
 - описать отличия поиска от фильтрации
 - перечислить типы запросов в MS Access
 - описать основные этапы создания запросов в MS Access
50. Виды форм в СУБД MS Access. Создание форм
- дать характеристику формам в MS Access
 - перечислить виды форм в MS Access
 - назвать основные этапы создания форм в MS Access
51. Просмотр базы данных: режим формы, режим таблицы, отчеты.
- охарактеризовать основные режимы просмотра данных (режим формы, режим таблицы, отчеты) в MS Access
 - назвать основные этапы создания отчетов в MS Access
52. Основы ADO-технологии.
- дать понятие ADO-технологии
 - описать функции и принципы ADO
 - назвать основные этапы создания приложения с использованием ADO-технологии
53. Утилиты – администраторы сервера MySQL
- перечислить причины широкого использования MySQL;
 - перечислить и дать краткую характеристику утилитам MySQL: назначения, достоинства и недостатки.
54. Хранимые процедуры. Триггеры.
- дать понятие хранимой процедуре;
 - описать принцип работы хранимых процедур;
 - дать оценку эффективности хранимых процедур;
 - дать понятие триггера.
55. Использование транзакций в MySQL
- указать условие использования транзакций в MySQL;
 - описать режим автоматической фиксации транзакций;
 - использование блокировки, типы блокировок;
 - модель транзакций INNODB.
56. Обзор современных СУБД
- дать краткую характеристику современных СУБД
 - сделать сравнительный анализ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации разработаны в соответствии с программой профильной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных, и предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа студентов, оказывающая эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста, планируется студентом самостоятельно. Каждый студент сам определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет самостоятельную работу по личному, индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, располагаемого времени и других условий.

Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся, должны быть обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных, к информационным ресурсам сети Интернет.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий.

В ходе самостоятельной работы при изучении ОП.08 Основы проектирования баз данных студентам рекомендуется обратить внимание на следующие основные вопросы:

1. Определение и назначение баз данных. Области применения баз данных.
2. Основные понятия и определения баз данных
3. Состав и функции систем управления базами данных.
4. Многоуровневое представление данных в БД. Классификация моделей
5. Реляционная модель данных.
6. Интерактивный SQL.
7. Сравнительный анализ различных СУБД.
8. Структура и возможности MySQL.
9. Понятие транзакции. Журнал транзакций
10. Архитектура приложений баз данных в Delphi
11. Проверка и восстановление таблиц
12. Разработка приложения для управления БД в Delphi
13. Виды форм в СУБД MS Access. Создание форм

При изучении дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных рекомендуется следующая последовательность обучения: вначале студентам необходимо ознакомиться и проработать учебный материал по учебникам и лекциям, затем следует обратиться к дополнительной литературе по дисциплине.

ЦЕЛИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В результате проведения самостоятельной работы обучающийся должен:

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

- Подготовка рефератов (докладов, сообщений, эссе)
- Ведение словаря
- Составление схем
- Решение практических заданий
- Составление и решение тестовых заданий
- Подготовка ответов на контрольные вопросы
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной юридической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

**3. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Результат работы	Сроки выполнения
1.	Самостоятельная работа №1 Тема 1. Основные понятия баз данных	2	1. Написание реферата по рекомендуемым темам. 2. Создание презентации по рекомендуемым темам. 3. Отработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 4. Подготовка к тестированию по текущему контролю знаний.	Устные ответы на вопросы Выполненные задания Защита рефератов	на практическое занятие
2.	Самостоятельная работа №2 Тема 4. Технологии разработки баз данных средствами Microsoft Access	2	1. Написание реферата по рекомендуемым темам. 2. Создание презентации по рекомендуемым темам. 3. Отработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 4. Подготовка к тестированию по текущему контролю знаний.	Устные ответы на вопросы Выполненные задания Защита рефератов	на практическое занятие
3.				Всего	4

Общие методические рекомендации по работе с текстом

Умения работать с заголовком учебного текста, информацией:

- ✓ формулировать вопросы к заголовку;
- ✓ выделять какими знаниями, умениями по данной теме уже владеете;
- ✓ установить, почему именно эти слова вынесены в заголовок;
- ✓ предвосхищать, что из ранее неизвестного может открыться;
- ✓ осознать, что неизвестно по этой теме;
- ✓ переформулировать заголовок в форму вопроса.

Умения, необходимые для структурирования информации:

- ✓ делить информацию на относительно самостоятельные смысловые части;
- ✓ выделять в смысловой части главное (с точки зрения поставленной учебной задачи) и вспомогательное, новое и уже знакомое;
- ✓ выделять в смысловой части, о чем говорится (объект) и что о нем говорится;
- ✓ оценивать информативную значимость выделенных мыслей - соотносить их с теми или иными категориями содержательной структуры информации (фактами, явлениями, понятиями, законами, теориями);
- ✓ определять логические и содержательные связи и отношения между мыслями информации;
- ✓ выделять «смысловые и опорные пункты», элементы информации, несущие основную смысловую нагрузку (термины, понятия, формулы, рисунки и др.)
- ✓ группировать по смыслу выделенные при анализе информации мысли, объединяя их в более крупные части;
- ✓ формулировать главные мысли этих частей, всей информации;
- ✓ обобщать то, что в тексте дано конкретно;
- ✓ конкретизировать то, что дано обобщено;
- ✓ доказывать, аргументировать то, что не доказано, но требует доказательства;
- ✓ выделять трудное, непонятное;
- ✓ формулировать вопрос по учебной информации;
- ✓ выделять противоречия с ранее известным, с собственным опытом;
- ✓ соотносить результаты изучения с поставленными целями, вопросами;
- ✓ синтезировать информацию, полученную из разных источников.

Умения письменной фиксации результатов работы с учебной информацией:

- ✓ составлять план (простой или сложный), отражать информацию графически;
- ✓ отражать содержание информации тезисно;
- ✓ составлять конспект (следающий, структурный и др.)

Коммуникативные умения:

- ✓ устно характеризовать систему вопросов, освещенных в учебной информации;
- ✓ тезисно излагать содержание информации;
- ✓ развернуто излагать содержание.

Умения контролировать свою работу с учебной информацией:

- ✓ воспроизводить изученное;
- ✓ составлять тезаурус понятий темы;

- ✓ подбирать, конструировать задания на применение изученного;
- ✓ приводить собственные примеры;
- ✓ устанавливать связи изученного с ранее известным.

Общие методические рекомендации для оформления и написания реферата

«Реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования: доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников.

1. Студенческий реферат – это творческая работа студента, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится самостоятельное исследование определенной темы, проблемы.

2. Реферат отличаются следующие признаки:

а) реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материал первоисточника, его аналитико-синтетической переработки («аналитико-синтетическая переработка первичного документа с целью создания вторичного») (ГОСТ Р ИСО 10011-2-93)

б) будучи вторичным текстом, реферат создается со всеми требованиями, предъявляемыми к связному высказыванию, то есть ему должны быть присущи следующие черты: целостность, связность, структурная упорядоченность и завершенность.

в) в реферат должно быть включено самостоятельное мини-исследование, осуществляемое на материале или художественных текстов, или источников по теории и истории литературы.

3. Студенческий реферат должен иметь следующую структуру:

- ✓ титульный лист
- ✓ план работы (содержание)
- ✓ введение
- ✓ основная часть
- ✓ заключение
- ✓ список литературы
- ✓ приложение (по необходимости)

Во введении, как правило, дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, раскрываются цель и задачи работы, производится краткий обзор литературы и важнейших источников, на основании которых готовился реферат.

В основной части кратко, но полно излагается материал по разделам, каждый из которых раскрывает свою проблему или разные стороны одной проблемы. Каждый смысловой блок (глава, параграф) должен быть озаглавлен.

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части. В нем должны содержаться выводы по результатам работы, а также информация о согласии или несогласии с авторами цитируемых работ, даны указания на то, кому могут быть интересны книги, тексты, рассмотренные в реферате. Заключение не должно превышать по объему введения.

4. Объем реферата жестко не регламентируется, однако он не должен превышать 20 машинописных страниц.

5. Требования к оформлению:

Реферат должен быть написан на бумаге стандартной формы (лист 4А, с полями слева 2,5 – 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – до 1 см) и вложен в папку.

Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список используемой литературы и приложения. Нумеруют страницы арабскими цифрами в правом нижнем углу или сверху посередине листа. Первой страницей является титульный лист, на нём номер страницы не ставится.

Схема оформления титульного листа (приложение 1), содержания (приложение 2) студенческого реферата прилагается.

Список литературы завершает работу. В нем фиксируются источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавия книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТом.

Общие методические рекомендации для оформления сообщения, доклада

Объем сообщения обычно составляет 2-3 страницы формата А-4

Сообщение, доклад оформляют стандартно:

Шаблонный машинописный текст имеет следующие параметры:

- ✓ шрифт Times New Roman;
- ✓ размер шрифта 14;
- ✓ межстрочный интервал 1,5;
- ✓ стандартные поля для редактора Word;
- ✓ выравнивание по ширине.

Ссылки на источники указываются по требованию преподавателя.

В идеале, сообщение, доклад еще должны содержать приложения – таблицы, схемы, копии документов – однако, чаще это не практикуется.

Общие методические рекомендации для оформления презентации.

Требования к презентации

На первом слайде размещается:

- ✓ название презентации;
- ✓ автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- ✓ год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов	
Стиль	» необходимо соблюдать единый стиль оформления; » нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; » вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	» для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	» на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; » для фона и текста используются контрастные цвета;

	» особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	» нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; » не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	
Содержание информации	» следует использовать короткие слова и предложения; » время глаголов должно быть везде одинаковым; » следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; » заголовки должны привлекать внимание аудитории
	» предпочтительно горизонтальное расположение информации; » наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; » если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	» для заголовков не менее 24; » для остальной информации не менее 18; » шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; » нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; » для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; » нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).
Способы выделения информации	Следует использовать: » рамки, границы, заливку » разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки » рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	» не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. » наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Критерии оценки по видам работ

1. Критерии оценки подготовки информационного сообщения

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

2. Критерии оценки подготовки реферата

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

3. Критерии оценки составления опорного конспекта

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

4. Критерии оценки составления опорно-логической схемы по теме

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

5. Критерии оценки создания материалов-презентаций

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Критерии оценки самостоятельной внеаудиторной работы студентов

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов с использованием балльно-рейтинговой системы. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема, приобретаемых студентом компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

100~89% Максимальное количество баллов, указанное в карте-маршруте (табл. 1) самостоятельной работы студента по каждому виду задания, студент получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

70~89% от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

50~69% от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (не менее 50% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении была допущена 1 существенная ошибка;
- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
- затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

49% и менее от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (менее 50% от полного) изложено задание;
- при изложении были допущены существенные ошибки.

В "0" баллов преподаватель вправе оценить выполненное студентом задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель студента влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

Таблица перевода баллов в оценку

балл	100~89%	70~89%	50~69%	49% и менее
оценка	5 (отл.)	4 (хор.)	3 (удов.)	2 (неудов.)

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Разработка баз данных в системе Microsoft Access: учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. – 4-е изд. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-752-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859263>.
2. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0705-4. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934>.
3. Основы автоматизированного проектирования: учебник / под ред. А. П. Карпенко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 329 с., [16] с.: цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014441-2. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189338>.
4. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014161-9. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>.

Дополнительная литература:

1. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-655-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>.
2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

Интернет-ресурсы: Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. <https://znanium.com/>
2. <http://urait.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие профессиональные базы данных:

1. Компьютерный информационный портал: <http://www.oszone.net>.
2. Туманов В. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1095/191/info>.
3. Коваленко Т., Сирант О. Работа с базами данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/3439/681/info>.
4. Кузнецов С. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/74/74/info>.
5. Полякова Л. Основы SQL Введение в системы управления базами данных Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/5/5/info>.

Образец титульного листа
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «СКАМК»)

РЕФЕРАТ

на тему _____

по дисциплине _____
(наименование дисциплины)

(Ф.И.О)

ВЫПОЛНИЛ:

_____ (курс, группа)

ПРОВЕРИЛ:

_____ (Ф.И.О., преподавателя)

г. Ставрополь, 2022

Образец Содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Глава 1	3
Глава 2	6
Глава 3	10
Заключение	14
Список литературы.....	16

Образец оформления презентации

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):
Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План: 1. _____. 2. _____. 3. _____.
--

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации
