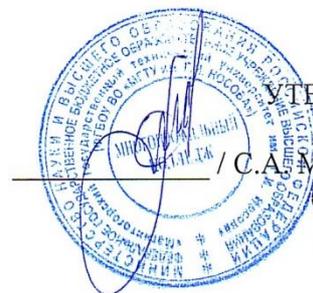


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
08.02.2023г

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Информатика

для обучающихся специальности

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Магнитогорск, 2023

ОДОБРЕНО:

Предметной комиссией
«Информатики и ИКТ»
Председатель И.В. Давыдова
Протокол № 6 от 25.01.2023г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 08.02.2023г

Составители:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК Марина Николаевна Корчагина
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК Марина Алексеевна Дмитриева

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информатика».

Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	3
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.....	4
Практическое занятие№1 Текстовый процессор: создание, редактирование и форматирование документа	5
Практическое занятие№2 Текстовый процессор: оформление страниц текстового документа, оглавление.....	8
Практическое занятие№3 Электронные таблицы: вычисления с помощью формул и функций.....	10
Практическое занятие№4 СУБД: проектирование и создание многотабличной базы данных.	16

1 ВВЕДЕНИЕ

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию действующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений (использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; осуществлять обработку информации средствами прикладного и специализированного программного обеспечения), необходимых в последующей учебной деятельности по профессиональным дисциплинам и профессиональным модулям.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Информатика» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

У1. использовать информационные ресурсы и информационно-поисковые системы для поиска информации;

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы;

У3. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа;

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах;

У6. создавать электронные мультимедийные презентации;

У7. работать с основными объектами баз данных;

Содержание занятий ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Выполнение студентами практических занятий по учебной дисциплине «Информатика» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

Продолжительность выполнения практического занятия составляет не менее двух академических часов.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 2.1. Текстовые процессоры

Практическое занятие №1

Текстовый процессор: создание, редактирование и форматирование документа

Цель работы:

Исследовать возможности MS Word по оформлению текста многостраничных документов

Выполнив работу, Вы будете уметь:

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа;

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1: Создать текстовый документ по образцу, используя различные виды списков

<p>Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж</p> <p><i>Текстовый процессор Word</i> ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 <i>Форматирование документа. Списки.</i> <i>Колонтитулы.</i></p>  <p>Выполнила: студент***** Проверил преподаватель: Давыдова И. В.</p> <p>Магнитогорск, 201_</p>	<p>I. Маркированные списки</p> <p>Для объектов «символ» Word предоставлены возможности изменения следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none">• Типа шрифта• Начертания• Размера• Видоизменения• Интервала <p>Для объектов «абзац» в Word представлены возможности изменения следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Выравнивание✓ Отступы и выступы✓ Междустрочного интервала✓ Интервалы до и после абзаца
--	--

II. Нумерованные списки

MS Word предоставляет широкие возможности создания простых нумерованных списков:

Пример 1: Список группы.

1. Афанасьев
2. Григорьев
3. Петров
4. Сидоров
5. Якушев

Пример 2: Способы классификации компьютерных сетей.

- A. По принадлежности
- B. По территориальной распространенности
- C. По скорости передачи данных
- D. По каналу передачи

III. Создание многоуровневых списков

Также возможно создание многоуровневых списков вложенными нумерованными уровнями, например:

Сущность понятия «информационная безопасность»

1. Содержание понятия
 - 1.1. стандартизированные определения
 - 1.2. Существенные признаки понятия
2. Объем (реализация) понятия «информационная безопасность»
 - 2.1. Нормативные документы в области ИБ
 - 2.2. Органы (подразделения), обеспечивающие ИБ
 - 2.3. Организационно-технические меры и методы
 - 2.4. Программно-технические способы и средства обеспечения ИБ
3. Исторические аспекты возникновения и развития ИБ
4. Примечания
5. Ссылки
 - 5.1. Профильные издания
 - 5.2. Специализированные порталы
6. Литература

Порядок выполнения задания 1:

1. Наберите и отформатируйте текст титульной страницы. Используя команду л.Разметка страницы назначьте границу страницы РАМКА только для 1-ой страницы текущего раздела
2. Наберите и отформатируйте текст 2-4 страницы документа. Для форматирования используйте кнопки л.Главная (группа Абзац)

Задание 2. Отформатировать текст документа в соответствии с образцом:

Контакты в электроустановках и электрических аппаратах

Электрический контакт - соединение проводников, позволяющее проводить электрический ток. Проводники тока, образующие контакт, называются контактными телами или контактами положительными и отрицательными в зависимости от того, с каким полюсом источника тока они соединены.

Электрические контакты бывают неподвижные и подвижные.

1. **Неподвижные контакты** - предназначены для длительного соединения проводников. Такие контакты бывают:

1.1. **разъёмные**, осуществляются:

- 1.1.1. *зажимами;*
- 1.1.2. *болтами;*
- 1.1.3. *винтами и т. п.*

1.2. **неразъёмные**, осуществляются

- 1.2.1. *пайкой;*
- 1.2.2. *сваркой или клепкой.*

2. **Подвижные контакты** делятся на:

2.1. **разрывные**

- 2.1.1. *контакты реле,*
- 2.1.2. *кнопок,*
- 2.1.3. *выключателей,*
- 2.1.4. *контакторов и т. п.*

2.2. **скользящие**

- 2.2.1. *контакты между коллектором и щетками,*
- 2.2.2. *контакты коммутаторов, потенциометров и т. п.).*

Простейший вид электрического контакта - контактная пара. Сложным видом контакта является, например, контакт, образующий двойное параллельное замыкание цепи или двойное последовательное замыкание (последний называется мостиковым). Контакт, переключающий цепь при срабатывании аппарата, называется переключающим. Переключающий контакт, разрывающий цепь в момент переключения, называется перекидным, а не разрывающий цепь в момент переключения - переходным.

В зависимости от формы электрические контакты делятся на:

I. **Точечные**, которые обычно используются в чувствительных приборах и реле, коммутирующих незначительные нагрузки:

- a) **острие - плоскость,**
- b) **сфера - плоскость,**
- c) **сфера - сфера;**

Порядок выполнения задания 2:

1. Отредактируйте текст документа.
2. Примените к тексту формат:
 - Times New Roman, 14 пт, начертание – по необходимости
 - Многоуровневый список
 - Междустрочный интервал – одинарный
 - Интервалы До и ПОСЛЕ – 0пт

Форма предоставления результата: два текстовых документа.

Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Тема 2.1. Текстовые процессоры

Практическое занятие №2

Текстовый процессор: оформление страниц текстового документа, оглавление.

Цель работы:

Исследовать возможности MS Word по оформлению страниц многостраничных документов

Выполнив работу, Вы будете уметь:

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа;

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. Оформить страницы текстового документа

Колонтитулы1.doc одинаковыми колонтитулами.

Порядок выполнения задания 1:

1. Открыть текстовый документ Колонтитулы1.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул. Убедиться, что установлены параметры колонтитулов



3. В область верхнего колонтитула ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА».
4. Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).
5. Закрыть окно колонтитуло (кнопка  на ленте Работа с колонтитулами).
6. Сохранить изменения в документе.

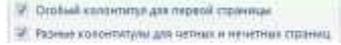
Задание 2. Оформить страницы текстового документа Колонтитулы2.doc.

Порядок выполнения задания 2:

1. Открыть текстовый документ Колонтитулы2.doc в сетевой папке.
 2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
 3. На ленте Работа с колонтитулами установить флажок
- 
4. В область колонтитула первой страницы текст не вводить
В область верхнего колонтитула второй страницы ввести текст «Работа в Word».
 5. Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).
 6. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
 7. Сохранить изменения в документе.

Задание 3. Оформить страницы текстового документа Колонтитулы3.doc.

Порядок выполнения задания 3:

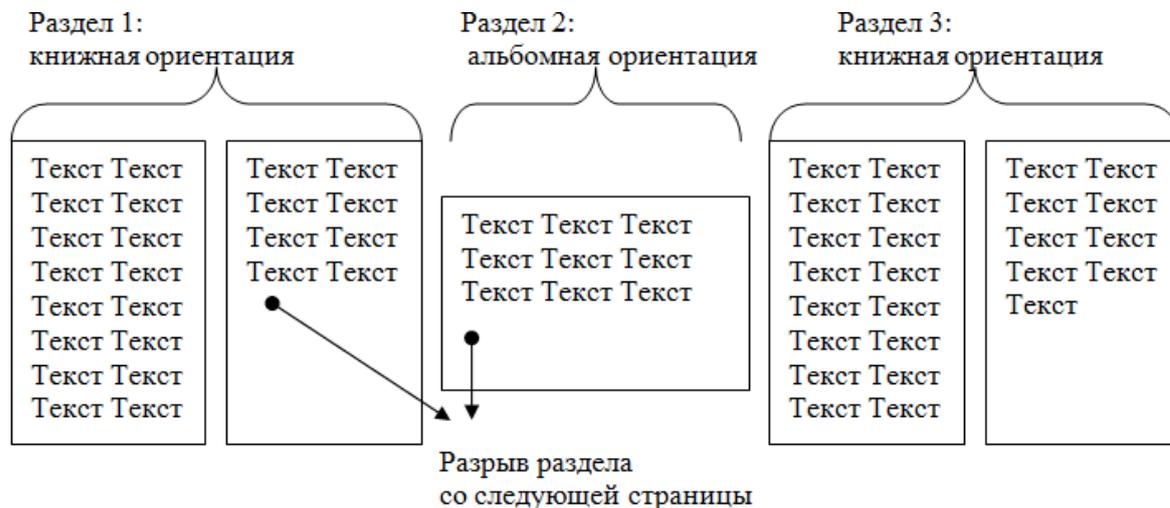
1. Открыть текстовый документ Колонтитулы3.doc в сетевой папке.
 2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
 3. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки
- 
4. В область колонтитула первой страницы ввести текст «Многопрофильный колледж»
В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст «Работа в Word»
в область верхнего колонтитула нечетной страницы ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА»
 5. Установить нумерацию страниц, выполнив дважды команду Номер страницы-Внизу

страницы-Простой номер2 (по центру), находясь на четной и нечетной странице.

6. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.

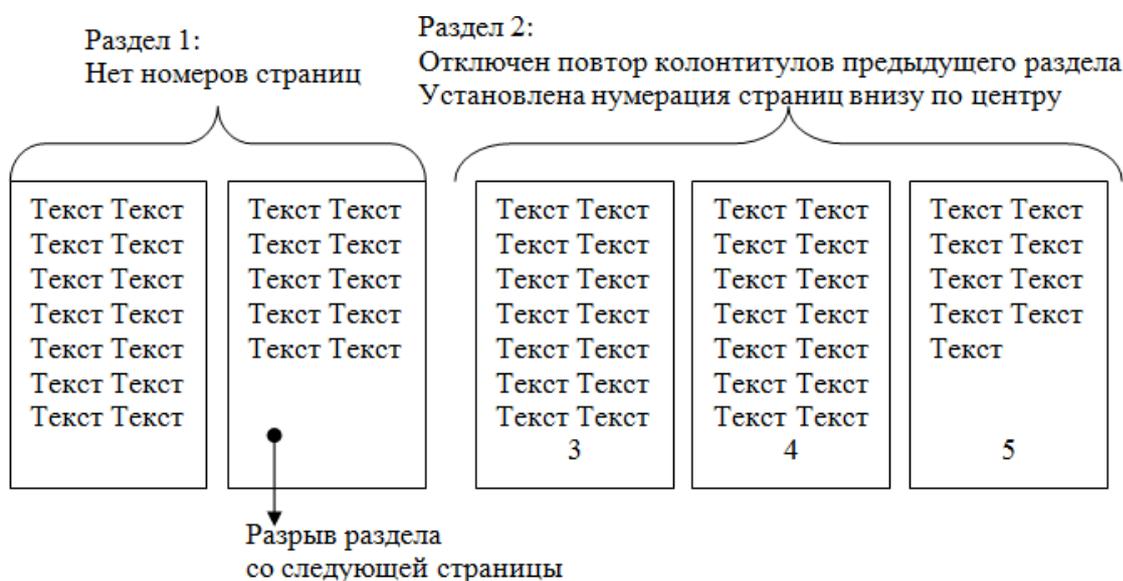
7. Сохранить изменения в документе.

Задание 4. Изменить ориентацию одной страницы текстового документа. Порядок выполнения задания 4:



Задание 5. Назначить нумерацию страниц в текстовом документе, начиная с третьей страницы.

Порядок выполнения задания 5:



Форма предоставления результата: текстовые документы

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Тема 2.2. Электронные таблицы

Практическое занятие №3

Электронные таблицы: вычисления с помощью формул и функций.

Цель работы:

Исследовать возможности MS Excel по выполнению расчетов

Выполнив работу, Вы будете уметь:

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах;

Материальное обеспечение:

персональный компьютер, MS Excel, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. Создать таблицу-ведомость начисления заработной платы.

Порядок выполнения задания 1:

1. На листе 1 создать таблицу по образцу:

1	A	B	C	D	E	F	G
2	месяц	октябрь					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подходный налог (13%)	К выдаче
4	100	Иванова О.П.	25 000,00р.				
5	101	Петрова А.А	5 000,00р.				
6	102	Сидорова Г.Н.	10 000,00р.				
7	103	Григорьева С.Л.	5 200,00р.				
8	104	Николаева Н.Н.	3 600,00р.				
9	105	Шарова Р.Л.	15 000,00р.				
10	106	Орлова Н.Е.	4 500,00р.				
11	107	Гуров Е.К.	12 000,00р.				
12	108	Степанов Е.Д.	6 000,00р.				
13	109	Жарнова У.М.	3 000,00р.				
14	110	Жданов А.А.	1 000,00р.				
15	111	Петров П.О.	8 200,00р.				
16	112	Голубев С.Д.	6 500,00р.				
17	113	Ветров Н.Н.	4 000,00р.				
18			ВСЕГО:			Всего:	
19							
20							
21		Максимальный доход					
22		Минимальный доход					
23		Средний доход					

2. Для первого человека списка последовательно рассчитать сумму к выдачи:

Премия = Оклад * 27%

Всего начислено = Оклад + Премия

Подходный налог = Всего начислено * 13%

К выдаче = Всего начислено – Подходный налог

Таким образом, первая строка должна быть заполнена формулами:

1	A	B	C	D	E	F	G
2	месяц	октябрь					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подходный налог (13%)	К выдаче
4	100,00р.	Иванова О.П.	25 000,00р.	=C4*27%	=C4+D4	=E4*13%	=E4-F4

3. С помощью кнопки Автосумма  посчитать:

В ячейке D18 Общую сумму премии

В ячейке G18 Общую сумму к выдаче

В ячейке C21 Максимальный доход

В ячейке C22 Минимальный доход

В ячейке C23 средний доход

4. Сравнить полученный результат с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	месяц	октябрь						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подходный налог (13%)	К выдаче	
4	100	Иванова О.П.	25 000,00р.	6 750,00р.	31 750,00р.	4 127,50р.	27 622,50р.	
5	101	Петрова А.А.	5 000,00р.	1 350,00р.	6 350,00р.	825,50р.	5 524,50р.	
6	102	Сидорова Г.Н.	10 000,00р.	2 700,00р.	12 700,00р.	1 651,00р.	11 049,00р.	
7	103	Григорьева С.Л.	5 200,00р.	1 404,00р.	6 604,00р.	858,52р.	5 745,48р.	
8	104	Николаева Н.Н.	3 600,00р.	972,00р.	4 572,00р.	594,36р.	3 977,64р.	
9	105	Шарова Р.Л.	15 000,00р.	4 050,00р.	19 050,00р.	2 476,50р.	16 573,50р.	
10	106	Орлова Н.Е.	4 500,00р.	1 215,00р.	5 715,00р.	742,95р.	4 972,05р.	
11	107	Гуров Е.К.	12 000,00р.	3 240,00р.	15 240,00р.	1 981,20р.	13 258,80р.	
12	108	Степанов Е.Д.	6 000,00р.	1 620,00р.	7 620,00р.	990,60р.	6 629,40р.	
13	109	Жаркова У.М.	3 000,00р.	810,00р.	3 810,00р.	495,30р.	3 314,70р.	
14	110	Жданов А.А.	1 000,00р.	270,00р.	1 270,00р.	165,10р.	1 104,90р.	
15	111	Петров П.О.	8 200,00р.	2 214,00р.	10 414,00р.	1 353,82р.	9 060,18р.	
16	112	Голубев С.Д.	6 500,00р.	1 755,00р.	8 255,00р.	1 073,15р.	7 181,85р.	
17	113	Ветров Н.Н.	4 000,00р.	1 080,00р.	5 080,00р.	660,40р.	4 419,60р.	
18			ВСЕГО:	29 430,00р.		Всего:	120 434,10р.	
19								
20								
21		Максимальный доход	27 622,50р.					
22		Минимальный доход	1 104,90р.					
23		Средний доход	8 602,44р.					

Задание 2. Создать накладную на приобретение товаров в рублях и долларах с учетом курса.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Накладная							
2	от	=СЕГОДНЯ()					Курс доллара	63,23 Р
3	Фирма поставщик							
4	Фирма покупатель							
5								
6	№ п/п	Наименование товара	Производитель	Количество	Цена за 1 ед. товара		Стоимость товара	
7					в \$	в руб.	в \$	в руб.
8	1	Товар 1	Китай	20	500	=E8*\$H\$2	=D8*E8	=D8*F8
9	2	Товар 2	Япония	30	150			
10	3	Товар 3	Германия	500	50			
11	4	Товар 4	Китай	100	1000			
12	5	Товар 5	Китай	20	2000			
13	6	Товар 6	Япония	30	1500			
14	7	Товар 7	Япония	10	2000			
15	8	Товар 8	Япония	10	1850			
16	9	Товар 9	Германия	500	100			
17	10	Товар 10	Китай	20	350			
18						Сумма	=СУММ(G8:G17)	=СУММ(H8:H17)

Порядок выполнения задания 2:

- Используя табличный процессор Microsoft Excel на листе 2 создать таблицу (см. образец)
- Рассчитать значение столбца **Цена в руб.** по формуле:

$$\text{Цена в руб.} = \text{Цена в \$} * \text{Курс \$}$$

при этом используя абсолютную ссылку на ячейку B1, т.е.

формула, стоящая в ячейке C6 примет вид =B6*\$B\$1,

распространить формулу до конца таблицы с помощью маркера автозаполнения.

- Рассчитать значение столбцов **Сумма в руб.** и **Сумма в \$** по формулам:

$$\text{Сумма в руб.} = \text{Цена в руб.} * \text{количество (т.е. =C6*D6)}$$

$$\text{Сумма в \$} = \text{Цена в \$} * \text{количество (т.е. =B6*D6)}$$

распространить формулы до конца таблицы.

- Подсчитать итоговые суммы в каждом столбце, используя автосуммирование.

5. Ячейки с числовыми данными представить в денежном формате.

Задание 3. Создать прайс-лист на продажу товаров покупателям различных категорий (оптовый, мелкооптовый, розничный).

	A	B	C	D	E	F	G
1						наценка	
2						Оптовая	10%
3						Мелкий опт	20%
4						Розница	50%
5							
6			ПРАЙС-ЛИСТ				
7			оклад №1				
8							
9	код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Закупочная цена	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
10	1	Профлист с полимерным покрытием	шт	441,00р.	?	?	?
11	2	Универсальный дюбель	шт	28,04р.			
12	3	Профлист	шт	378,00р.			
13	4	Лента клейкая армированная	шт	113,40р.			
14	5	Комплект для изоляции линейного стыка	шт	154,35р.			
15	6	Лам сантехнический	шт	26,78р.			
16	7	Утеплитель ИЗОБОКС	шт	1 100,00р.			
17	8	Гидроизоляция проникающего типа	шт	189,00р.			
18	9	Теплогидроизоляция ПЕНОФОЛ	шт	157,50р.			
19	10	Виниловый сайдинг	шт	292,00р.			
20	11	Металлический сайдинг	шт	346,00р.			

Порядок выполнения задания 3:

1. Перейти на лист 3, создать на нем следующую таблицу.
2. Рассчитать значения столбцов **Оптовая цена, Мелкооптовая цена, Розничная цена** по следующим формулам:

Оптовая цена = Закупочная цена + Оптовая наценка * Закупочная цена

Мелкооптовая цена = Закупочная цена + Мелкооптовая наценка * Закупочная цена

Розничная цена = Закупочная цена + Розничная наценка * Закупочная цена

При этом использовать абсолютные ссылки на соответствующие ячейки, где находятся значения

код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Закупочная цена	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
1	мыло	шт	441	=D10+D10*\$G\$2	=D10+D10*\$G\$3	=D10+D10*\$G\$4

наценок (диапазон F1:G4), т.е.

3. Представить все числовые данные в денежном формате.

Задание 4. Создать таблицу ОТЧЕТ ПО ПРОДАЖАМ.

	A	B	C	D	E	F	G
1		курс \$	63,23 Р			Дата продажи	09.05.2018
2							
3		НАКЛАДНАЯ №					
4							
5		Наименование товара	Цена в руб	Цена в \$	количество	сумма в руб	сумма в \$
6		кресло рабочее	3500	=C6/\$C\$1	1	=C6*E6	=D6*E6
7		стеллаж	2450		2		
8		стойка компьютерная	3560		2		
9		стол приставной	5600		2		
10		стол рабочий	7600		4		
11		стул для посетителей	1500		10		
12		тумба выкатная	2000		2		
13		шкаф офисный	9000		3		
14				ИТОГО:	=СУММ(E6:E13)	=СУММ(F6:F13)	=СУММ(G6:G13)

1. Создать в табличном процессоре MS Excel на листе 4 (лист переименовать в **Отчет по продажам**) таблицу.
2. Используя соответствующие формулы, подсчитать значение столбца **Сумма в руб.**
3. Перевести полученные денежные суммы в долларовой эквивалент (столбец **Сумма в \$**),

учитывая курс доллара (используя абсолютную ссылку).

4. Подсчитать итоговые суммы по столбцам **Продано**, **Сумма в руб.**, **Сумма в \$**.
5. Задать денежный формат соответствующим ячейкам.
6. Оформить таблицу, применив разные шрифты, обрамление, заливку.

Задание 5. Создать таблицу, отражающую результаты вступительных экзаменов. Для каждого абитуриента сделать отметку о поступлении, если сумма набранных баллов превышает проходной балл.

Порядок выполнения задания 5:

1. Создать в новом документе следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	проходной балл								
2	200								
3									
4			Дисциплина						
5	№ п/п	Фамилия И.О.	Математика	Русский язык	Литература	Сумма	отметка о зачислении		
6	1	Андреев М.И.	91	69	89	=С6+D6+E6	=ЕСЛИ(F6>=\$A\$2"ЗАЧИСЛЕН",НЕ ЗАЧИСЛЕН")		
7	2	Васильев Я.К.	96	90	78				
8	3	Григорьев П.С.	90	96	90				
9	4	Дмитриева К.Н.	78	86	60				
10	5	Жукова Н.Н.	45	63	78				
11	6	Лобинков Р.Р.	52	85	53				
12	7	Никитин Д.Д.	56	45	56				
13	8	Петров А.Н.	85	69	54				
14	9	Романов С.Ю.	81	58	74				
15	10	Романова О.В.	74	70	58				
16	11	Шубин П.И.	78	78	89				
17		средний балл по дисциплинам	=СРЗНАЧ(С6:С16)	=СРЗНАЧ(D6:D16)	=СРЗНАЧ(E6:E16)				
18									
19									
20			всего зачислено	=СЧЕТЕСЛИ(G6:G16;"ЗАЧИСЛЕН")					
21			Процент зачисленных	=D20/A16					

2. Поле **№** заполнить, используя маркер автозаполнения.
3. Поле **Фамилия И.О.** заполнить любыми фамилиями (20-25).
4. Поля **Математика**, **Физика**, **Русский язык** заполнить любыми оценками.
5. Подсчитать значение столбца **Сумма** по соответствующим формулам.
6. В поле **Результат** сделать отметку «Зачислен», если суммарная оценка больше либо равно проходному баллу, в противном случае отметку «Не зачислен» .

Задание 5 Определить результат вычислений в требуемых ячейках

1. Результатом вычислений в ячейке D4 табличного процессора будет число ...

	A	B	C	D
1	5	3	7	=МИН(A1:C1)
2	10	4	7	=МИН(A2:C2)
3	20	15	1	=МИН(A3:C3)
4				=СУММ(D1:D3)

2. Результатом вычислений в ячейке D4 табличного процессора будет число

	A	B	C	D
1	5	3	7	=МАКС(A1:C1)
2	10	4	7	=МАКС(A2:C2)
3	20	15	1	=МАКС(A3:C3)
4				=МИН(D1:D3)

3. Результатом вычислений в ячейке D10 табличного процессора будет число ...

	A	B	C	D
7	10	3	5	=МАКС(A7:C7)
8	7	11	2	=МАКС(A8:C8)
9	9	8	4	=МАКС(A9:C9)
10				=СРЗНАЧ(D7:D9)

4. Результатом вычислений в ячейке C4 табличного процессора будет число ...

	A	B	C
1	5	6	=A1*B1
2	3	8	=A2*B2
3	2	5	=A3*B3
4			=МАКС(C1:C3)

Задание 6. Создать таблицу остатка товаров на складе и сделать отметку о списании товаров, поступивших раньше 2000 года

Порядок выполнения задания 3

Прейти на лист 2, назвать его Товары и создать на нем следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Товары на складе						
2	№ поставщика	Наименование	Год поступления	количество	цена	стоимость	списание
3	1	Фрезерный станок	1996	2	50000		
4	1	Токарный станок	1999	3	100000		
5	3	Хлебопекарный агрегат	2000	5	57000		
6	2	Фрезерный станок	2002	10	50000		
7	1	Точильный станок	2005	8	28000		
8	3	Тестомешалка	1999	11	35000		
9	2	Токарный станок	2001	6	100000		
10	1	Дробильный станок	2006	5	45000		
11	1	Снегоуборочная машина	2007	1	120000		
12	2	Морозильная камера	1999	5	72000		
13	3	Морозильная камера	2003	3	72000		
14	1	Фрезерный станок	2006	2	55000		
15	2	Дробильный станок	2005	1	40000		
16	2	Снегоуборочная машина	1998	2	135000		
17	3	Тестомешалка	1997	3	38000		
18					ИТОГО		

1. Подсчитать значения столбца **Стоимость** и Итоговый результат (**ИТОГО**), используя соответствующие формулы

2. Сделать отметку «*списать*» в графе **Списание**, если год поступления ниже 2000, в противном случае отметку «*оставить на балансе*», используя функцию ЕСЛИ

Для этого:

– выделить ячейку G3; вызвать мастер функций (п.Вставка -Функция); выбрать функцию ЕСЛИ;

– в открывшемся окне задать следующие параметры;



– нажать ОК; распространить формулу до конца таблицы.

3. Скопировать созданную таблицу на лист 3, назвать его Сортировка

4. Выполнить сортировку в столбце **№ Поставщика** по возрастанию

Задание 4. Создать таблицу, отражающую результаты вступительных экзаменов. Для каждого абитуриента сделать отметку о поступлении, если сумма набранных баллов превышает проходной балл

Порядок выполнения задания 4

1. Создать в новом документе следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2					проходной балл		
3							
4	№	Фамилия И.О.	Экзамены			сумма	результат
5			Математика	Физика	Русский язык		
6	1	Иванов А.И.					
7	2	Петров В.И.					
8	3	Сидоров М.В.					
9	4	...					
10	5						

2. Поле **№** заполнить, используя маркер автозаполнения

3. Поле **Фамилия И.О.** заполнить любыми фамилиями (20-25)

4. Поля **Математика, Физика, Русский язык** заполнить любыми оценками
5. Подсчитать значение столбца **Сумма** по соответствующим формулам
6. В поле **Результат** сделать отметку «Зачислен», если *суммарная оценка больше либо равна проходному баллу*, в противном случае отметку «Не зачислен»
7. Сохранить таблицу с именем Экзамены. xls.

Форма предоставления результата: электронная таблица

Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Тема 2.3. Системы управления базами данных

Практическое занятие №4

СУБД: проектирование и создание многотабличной базы данных.

Цели:

1. Освоить технологию создания таблиц в СУБД Access и связей между ними.
2. Определять типы данных в полях таблиц
3. Освоить технологию создания и форматирования простых форм в СУБД Access

Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У7. работать с основными объектами баз данных;

Материальное обеспечение: персональный компьютер, MS Access, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. Спроектировать многотабличную базу данных СТУДЕНТ и создать подчиненную форму для ее заполнения

Порядок выполнения задания 1:

1. Открыть Access.
2. Выполнить создание Новой базы данных, определить папку группы для размещения базы, определить имя базы данных СТУДЕНТЫ.

3. В режиме Конструктор определить следующие поля таблицы СТУДЕНТЫ:

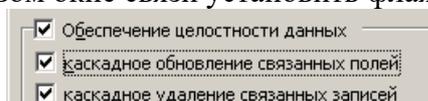
Поле	Тип данных
№_студ_билета	Счетчик, определить как ключевое
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Мастер подстановок Фиксированный набор значений: мужской, женский
Дата_рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый
Отделение	Мастер подстановок Фиксированный набор значений: Гуманитарное, Технологическое, Строительное
Курс	Числовой
Группа	Текстовый

4. Создать новую таблицу ОЦЕНКИ со следующими полями

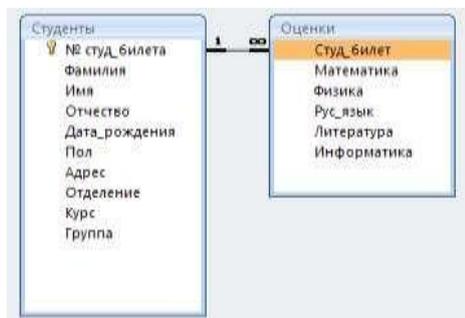
Поле	Тип данных
Студ билет	Числовой
Математика	Числовой
Физика	Числовой
Рус язык	Числовой
Литература	Числовой
Информатика	Числовой

Сохранить структуру таблицы, но на запрос программы ключевое поле НЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ

5. Выполнить команду Схема данных на ленте РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ, добавить таблицы СТУДЕНТЫ и ОЦЕНКИ. Для создания связи перетащить название поле №студ_билета из таблицы СТУДЕНТЫ на поле Студ_билет таблицы ОЦЕНКИ. В диалоговом окне связи установить флажки



и щелкнуть кнопку Создать. Между таблицами появится изображение связи. Закрыть окно Схемы данных, сохранив изменения.



6. Открыть таблицу **СТУДЕНТЫ**, ввести данные для одного студента. После перехода на новую запись таблицы для введенной записи появится значок

щелкнув который можно ввести данные об оценках этого студента. Остальные

данные в режиме Таблица НЕ ВВОДИТЬ.

7. Закрыть все объекты базы данных **СТУДЕНТЫ**.

8. Перейти на ленту Создание, в списке Другие формы выбрать Мастер форм и пошагово выполнить создание формы:

– Включить все поля из таблицы **СТУДЕНТЫ**, и все поля, кроме Студ_билет, из таблицы **ОЦЕНКИ**

– Выбрать вид формы: подчиненные формы

– Вид формы: табличный

– Любой стиль

9. Открыть форму. Перейти в режим Макета (кнопка ) и увеличить размер таблицы, в которую будут вводиться оценки, подобрать ширину столбцов. Отформатировать элементы формы по своему усмотрению.

10. Вернуться в режим формы (кнопка ) и ввести записи о студентах разных групп, отделений .

11. Закрыть форму. Проверить введенные данные, открыв таблицу **СТУДЕНТЫ**.

12. Сформировать отчет по таблице **СТУДЕНТЫ**, назначив два уровня группировки:

1 уровень: по отделению

2 уровень по группе (см. рисунок). Сравнить с образцом

Гуманитарное отделение	
<i>Группа ЗИО1</i>	Студент 1 Студент 2 Студент 3
<i>Группа ЗИО2</i>	Студент 4 Студент 5 Студент 6
Строительное отделение	
<i>Группа С1</i>	Студент 7 Студент 8 Студент 9
<i>Группа С2</i>	Студент 10 Студент 11 Студент 12
Технологическое отделение	
<i>Группа Т1</i>	Студент 13 Студент 14 Студент 15
<i>Группа Т2</i>	Студент 16 Студент 17 Студент 18

Форма предоставления результата: база данных

Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. выполненной работе