Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Федорова Марина Владимировна Должность: Директор филиала Дата подписания: 29.09.2023 10:20:48 Уникальный программный ключ: e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение №9.4.27 к ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ для специальности

09.02.03. Программирование в компьютерных системах

Уровень подготовки - базовый

Год начала подготовки-2020

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	7
4.	Фонд оценочных средства для итоговой аттестации по учебной	
дисци	иплине	53
Прил	ожение	.54
Литер	ратура	.75

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1.Уметь обрабатывать текстовую информацию

У2. Уметь обрабатывать числовую информацию

УЗ. Уметь применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

У4. Уметь обрабатывать экономическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ

У5. Уметь обрабатывать статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ

31. Знать назначение и виды информационных технологий

32. Знать технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

33. Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий

34. Знать базовые и прикладные информационные технологии;

35. Знать инструментальные средства информационных технологий

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания,

направленная на формирование следующих личностных результатов (дескриптеров):

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 17. Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Форма, методы контроля и оценивания результатов обучения
У1. обрабатывать текстовую и числовую информацию;	Практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, домашняя работа, электронный учебник
У2. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	Практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, домашняя работа

У3 . обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	Лабораторные работы, самостоятельная работа, домашняя работа, ЭУ
 31. назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации 32. состав, структуру, принципы реализации и функционирования ИТЗЗ. базовые и прикладные ИТ 	Практические занятия, самостоятельная работа, домашняя работа, тестирование
34 инструментальные средства информационных технологий	Практические занятия, самостоятельная работа, домашняя работа

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.04 Информационные технологии, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Текущий контроль осуществляется в форма: устного опроса, защиты практических работ, ответов на контрольные вопросы, контрольного тестирования, решения задач.

Итоговый контроль проводиться в виде дифференцированного зачета. Зачет выставляется, если выполнены на положительную оценку все текущие практические работы, контрольные тестовые работы, сданы творческие работы.

Текущий контроль. Практические занятия. Практическое занятие № 1

Ввод и редактирование текста.

Для выполнения работы необходимо выполнить следующие действия.

- 12. Запустите Microsoft Word
- 13. Создайте новый файл документа, щелкнув пиктограмму 🗋 панели инструментов Стандартная.
- 14. Введите следующий текст:

Значительная доля времени современных персональных компьютеров расходуется на обработку разнообразной текстовой информации. Вид обрабатываемых документов: проза, таблица, программа на языке программирования.

Обработку текстовой информации на компьютере обеспечивают пакеты прикладных программ - текстовые редакторы (текстовые процессоры).

Различают текстовые редакторы встроенные (в Total Commander, в Турбо Паскале и т.п.) и самостоятельные (Editor, Lexicon, MultiEdit, Microsoft Word).

В процессе подготовки текстовых документов можно выделить следующие этапы:

- ⑦ набор текста;
- ⑦ редактирование;
- орфографический контроль, форматирование текста, разметка страниц;
- ⑦ печать (просмотр перед печатью текста на экране, печать на бумаге).
- 1. Запишите документ на диск Е: в своей папке под именем Пример1.DOC, для чего выполните команду Файл-Сохранить как. В диалоговом окне *Сохранение документа* в поле *Папка* откройте диск Е:, свою папку, в поле *Имя файла* задайте имя Пример1, откройте список типов в поле *Тип файла* и выберите тип Документ Word, после чего щелкните кнопку «Сохранить».
- 2. Закройте файл документа командой Закрыть меню Файл.
- 3. Вновь откройте файл Пример1.doc, открыв в области задач панель Создание документа и выбрав файл Пример1.doc в списке недавно редактированных документов.
- 4. Добавьте текст:

Текстовым процессором обычно называют мощный текстовый редактор, располагающий продвинутыми возможностями по обработке текстовых документов. Современные текстовые процессоры предусматривают множество дополнительных функций, позволяющих намного упростить набор и модификацию текстов, повысить качество отображения текста на экране, качество распечатки документов. Среди этих функций:

форматирование символов (использование различных шрифтов и начертаний);

форматирование абзацев (выравнивание по ширине страницы и автоматический перенос слов);

© оформление страниц (автоматическая нумерация, ввод колонтитулов и сносок);

© оформление документа (автоматическое построение оглавлений и указателей);

- Costanue и обработка таблиц;
- ⑦ проверка правописания и т. д.
- 5. Завершите работу Microsoft Word, сохранив изменения в документе Пример1.doc.
- 6. Для завершения работы процессора Word вы можете воспользоваться любым из стандартных способов, например, нажав комбинацию клавиш AIt+F4 или щелкнув мышкой по кнопке закрытия окна Word.

Практическое занятие № 2

Определение режимов и масштаба просмотра документа. Гиперссылки

- Запустите Microsoft Word
- Вновь откройте файл Пример1.doc, открыв в области задач панель Создание документа и выбрав файл Пример1.doc в списке недавно редактированных документов.
- Для добавления гиперссылки на файл выделите текст «создание и обработка таблиц», в меню Вставка выберите команду Гиперссылка, затем в окне Добавление гиперссылки, щелкнув кнопку «Файл», в окне Связать с файлом выберите нужную папку и файл, на который будет выполняться переход при щелчке по данному тексту, и щелкните кнопку «ОК».
- Создайте закладку в текущем документе в начале абзаца «Текстовым процессором обычно называют мощный текстовый редактор», для чего, указав место закладки, выберите в меню Вставка команду Закладка. В окне Закладка введите имя закладки, например Закладка1, и щелкните кнопку «Добавить».
- Перейдите в конец документа и добавьте гиперссылку к созданной в п. 9. закладке, для чего, выделив текст «проверка правописания», в меню Вставка выберите команду Гиперссылка, затем в окне Добавление гиперссылки, щелкнув кнопку Закладка, далее в окне Выбор места в документе выберите нужную закладку и щелкните «ОК».
- Проверьте действие созданных в п.8-10. гиперссылок, для чего, щелкнув мышью по выделенному тексту гиперссылки, проверьте правильность перехода по гиперссылке.
- Удалите гиперссылку, для чего, указав гиперссылку, щелчком правой кнопки мыши откройте контекстное меню и выберите в нем команду Удалить гиперссылку.
- Сохраните файл под тем же именем командой Файл-Сохранить.
- Установите следующие параметры страницы для всего документа:
 - ⑦ ориентация бумаги: книжная
 - 🕐 размеры полей: Верхнее и Нижнее 2 см, Левое 3 см, Правое 1 см
 - ⑦ различать колонтитулы четных и нечетных страниц.

Для изменения параметров страницы выполните команду Параметры страницы в меню Файл. На вкладке Поля в поле Ориентация включите параметрКнижная, задайте указанные значения полей, на вкладке Источник бумаги включите опцию Различать колонтитулы четных и нечетных страниц. Включите применение указанных параметров, выбрав в поле Применить вариант Ко всему документу и завершите изменение параметров страницы, щелкнув кнопку «ОК».

- 1. Выбирая в меню Вид команды: Обычный, Веб-документ, Разметка страницы, Структура, Во весь экран, пронаблюдайте изменение вида документа в различных режимах просмотра.
- 2. Щелкнув кнопку «Масштаб» на панели инструментов Стандартная или выбрав в меню Вид команду Масштаб, задайте следующие масштабы изображения документа на экране: 100%, 200%, 50%, По ширине страницы,

Целая страница, Две страницы и пронаблюдайте изображение документа с различным масштабом.

- Перейдите в режим предварительного просмотра документа перед печатью, выполнив команду Предварительный просмотр в меню Файл или щелкнув по соответствующей пиктограмме в панели инструментов Стандартная. Щелкнув мышью кнопку «Несколько страниц» в панели инструментов окна просмотра, задайте масштаб просмотра 4-й страницы. Щелкнув мышью на странице документа, увеличьте масштаб изображения документа до 100%.Еще раз щелкнув мышью по странице документа, выключите увеличение масштаба изображения документа. Закройте окно просмотра документа перед печатью, щелкнув кнопку «Закрыть».
- Закройте файл документа, сохранив внесенные изменения.
- Используя задачу **Поиск**, найдите файл Пример1.doc. Для этого, открыв область задач, выберите в ней задачу Поиск и задайте в поле *Текст* имя искомого файла, затем в поле *Область поиска* отметьте диск, на котором выполните поиск файла, и щелкните кнопку «Найти». По окончании поиска укажите в поле найденных файлов на файл Пример1.doc и, дважды щелкнув на нем левой кнопкой мыши, откройте файл для редактирования.
- Выполните перемещения по документу, проверив действия комбинаций клавиш: Home, End, Ctrl+PageUp, Ctrl+PageDown, Ctrl+Home, Ctrl+End.
- Найдите и выделите в тексте слова: символ, текст, абзац, таблиц, процессор, первую строку, первые 2 строки, первый абзац, весь текст.
- Скопируйте первый абзац в конец текста. Выделите его и удалите, нажав клавишу **Delete**.
- Отмените последнюю выполненную команду (удаление), используя команду **Правка-Отменить** или кнопку «Отменить» на панели инструментов Стандартная.
- Восстановите операцию Удаление командой **Правка-Повторить** или кнопкой «Вернуть» на панели инструментов *Стандартная*.
- Проверьте орфографию, используя команду Сервис-Правописание.
- Расставьте переносы в словах, для чего выберите в меню Сервис команду Язык-Расстановка переносов, затем установите в окне *Расстановка переносов*флажок Автоматическая расстановка переносов и задайте ширину зоны переноса слов 0,3 см. Щелкнув кнопку «ОК», примените установленные правила переноса слов.
- Завершите работу Microsoft Word, сохранив изменения в документе Пример1.doc.
- Для завершения работы процессора Word вы можете воспользоваться любым из стандартных способов, например, нажав комбинацию клавиш AIt+F4 или щелкнув мышкой по кнопке закрытия окна Word.

Практическое занятие №3

Форматирование текста.

Для выполнения работы необходимо выполнить следующую последовательность действий.

- 1. Откройте файл Пример1.doc из папки D:\HOME.
- 2. Выделите весь документ, выберите для него командой **Формат-**Шрифт шрифт Times New Roman Cyr размером 12 пунктов и выровняйте текст, щелкнув по пиктограмме **По ширине** на панели инструментов Форматирование.
- 3. Выделите абзацы:

набор текста;

редактирование;

орфографический контроль, форматирование текста, разметка страниц; печать (просмотр перед печатью текста на экране, печать на бумаге).

Оформите выделенный текст в виде маркированного списка, щелкнув кнопку «Маркеры» на панели инструментов Форматирование.

Аналогично оформите абзацы:

- форматирование символов (использование различных шрифтов и начертаний);
- форматирование абзацев (выравнивание по ширине страницы и автоматический перенос слов);
- О оформление страниц (автоматическая нумерация, ввод колонтитулов и сносок);
- оформление документа (автоматическое построение оглавлений и указателей);
- создание и обработка таблиц;
- Проверка правописания и т. д.

4. Отформатируйте абзац, начинающийся со слов «Текстовым процессором обычно называют ...», задав следующие параметры: выравнивание По ширине, отступы слева и справа 1 см, отступ в первой строке на 1,5 см, интервал перед абзацем 12 пунктов, после - 6 пунктов, междустрочный интервал Полуторный. Для этого установите курсор в абзац, в меню Формат выберите команду Абзац, в диалоговом окне *Абзац* на вкладке Отступы и интервалы задайте указанные параметры и щелкните кнопку «ОК» для их применения.

5. Проверьте расположение текста на листе, перейдя в режим предварительного просмотра перед печатью.

6. Установите курсор в первый абзац и задайте ему стиль Заголовок 1, для чего, щелкнув в окне стилей на панели Форматирование, выберите из списка стиль Заголовок 1. Оформите абзац текста «В процессе подготовки текстовых документов можно выделить следующие этапы:» стилем Заголовок 2.

Измените стиль Заголовок 2, задав ему шрифт Courier New размером 16 7. пунктов и границу Рамка с тенью с заливкой серым цветом заполнением 5 %. Для этого в меню Формат выберите команду Стиль. В окне Стиль выберите Заголовок 2 в поле Стили и щелкните кнопку «Изменить». В окне Изменение стиля, щелкнув Границы. выберите кнопку «Формат», окне Границы В u заливка на поле *Тип* выберите тень, вкладке Граница в линию, цвет И ширину, на

вкладке **Заливка** выберите узор 5% серый, цвет фона Бирюзовый, в поле *Применить к* задайте область применения форматирования к абзацу.

Завершите задание типа границы и заливки, щелкнув кнопку «ОК». Затем закройте окно Изменение стиля. В окне Стиль щелкните кнопку «Применить». Посмотрите, как изменилось оформление абзаца текста «В процессе подготовки текстовых документов можно выделить следующие этапы:» в связи с изменением стиля Заголовок 2.

8. Оформите абзац, начинающийся с текста «Текстовым процессором обычно называют мощный текстовый редактор...» в две колонки одинаковой ширины с разделителем и промежутком между колонками шириной 1 см.

Для этого выделите абзац, дважды щелкнув мышкой на поле слева от абзаца, затем в меню **Формат** выберите команду **Колонки**. В диалоговом окне*Колонки* определите тип две колонки равной ширины, включите параметр Разделитель, в поле Ширина и промежуток задайте промежуток между колонками 1 см.

В поле *Применить* выберите вариант **К выделенному тексту**. Щелкнув «ОК», завершите форматирование абзаца и просмотрите результат.

• Сохраните отформатированный документ в папке D:\HOMEпод именем Пример2.doc, используя команду **Файл-Сохранить как**.

Практическое занятие № 4

Вставка графических объектов. Печать документа

Для выполнения работы необходимо выполнить следующую последовательность действий.

- 1. Запустите Word и откройте файл Пример2.doc из папки D:\HOME.
- 2. Вставьте в первый абзац рисунок из Microsoft Clip Gallery. Для этого выберите в меню Вставка команду Рисунок-Картинки. В панели задачи Вставка картинки выберите в качестве источника картинки Коллекция картинок. После этого в окне Избранное Коллекция картинок (Microsoft) выберите папкуКоллекция картинок Microsoft Office, в списке коллекций выберите любую категорию и выделите клип, который нужно вставить в открытый документ, например, Домашнее хозяйство Будильник. Перетаците клип в открытый документ.

Используя маркеры на контурной рамке рисунка, уменьшите его размеры. Используя инструменты панели *Настройка* изображения, измените контрастность и яркость изображения. Щелкнув кнопку «Обтекание текстом», задайте обтекание текстом по контуру рисунка. Щелкнув на панели *Настройка* изображения кнопку «Формат рисунка», откройте диалоговое окно *Формат рисунка*, выберите в нем вкладку **Цвета и линии** и задайте цвет заливки, включив полупрозрачный режим заливки. Щелкнув кнопку «Обрезка», задайте обрезку рисунка справа и сверху.

Щелкнув кнопку «Цвет», просмотрите варианты изображения рисунка: Оттенки серого, Черно/белое, Преобразовать рисунок в подложку.

3. Перейдите в режим предварительного просмотра документа перед печатью, для чего щелкните кнопку «Предварительный просмотр» на панели

инструментов*Стандартная*. Просмотрев, как выглядит документ с подложкой, закройте окно просмотра перед печатью.

4. Вставьте в последний абзац рисунок из файла, для чего, указав место вставки, в меню Вставка выберите команду Рисунок, а затем - команду Из файла. В диалоговом окне Добавление рисунка откройте папку и выберите файл, в котором содержится нужный рисунок. Дважды щелкнув файл, вставьте рисунок в документ.

Примечание. По умолчанию Microsoft Word внедряет рисунки в документ. Можно уменьшить размер файла путем связывания рисунка. В диалоговом окне Добавление рисунка (менюВставка, подменю Из файла) щелкните стрелку, расположенную справа от кнопки «Вставить», а затем выберите команду Связать с файлом.

Чтобы вставить рисунок как перемещаемый, т. е. вставить в графический слой, что позволяет задать его точное положение на странице и поместить впереди или позади текста и других объектов, щелкнув на рисунке правой кнопкой мыши, откройте контекстное меню и выберите в нем команду Формат рисунка. На вкладке Положение окна Формат рисунка установите флажок Перед текстом.

Откройте панель Настройка изображения и, щелкнув кнопку «Обтекание текстом», выберите вариант обтекания рисунка текстом **Вокруг рамки**. Закройте окно *Формат рисунка* и просмотрите результат изменения параметров форматирования рисунка. Выделите рисунок мышкой и, прижав левую кнопку мыши, перетащите на середину строки, наблюдая, как текст обтекает рисунок.

Уменьшите размеры рисунка.

- 5. Добавьте название к рисунку, для чего, выделив рисунок, в меню Вставка выберите команду Ссылка, а затем команду Название. После этого откроется диалоговое окно *Название*. В списке Подпись выберите элемент, для которого требуется создать название, в данном случае рисунок. В списке Положение выберите вариант расположения подписи, например, Под выделенным объектом, и щелкните «ОК».
- 6. Вставьте в конец документа объект WordArt, для чего в меню Вставка выберите команду Рисунок-Объект WordArt или щелкните кнопку «Добавить объект WordArt» на панели инструментов Рисование. Выберите стиль надписи, задайте текст, определите шрифт, размер символов и щелкните «ОК». Используя инструменты на панели WordArt, задайте нужный эффект (например: измените форму объекта, добавьте к тексту тень, поверните его на 30° против часовой стрелки, измените межсимвольный интервал). Используя кнопку «Формат объекта», задайте заливку в два цвета с вертикальной штриховкой.
- 7. Вставьте в текст автофигуры: звезды, выноски, фигурные стрелки, для чего выберите в меню Вставка команду Рисунок-Автофигуры. После этого на экране раскроется панель инструментов Автофигуры. Выбирая из панели нужный тип автофигуры, укажите место вставки в документ и задайте ее размер, параметры контура и заливки.
- 8. Используя инструменты панели Рисование, нарисуйте ваш компьютер. На экране видеомонитора напечатайте любой текст.

- 9. Вставьте в конец документа дату и время, для чего в меню Вставка выберите команду Дата и время, а затем, выбрав нужный формат, щелкните кнопку «ОК».
- 10. Вставьте обычные сноски на слова: проза, текстовые процессоры, форматирование символов. Для вставки сноски на слово«проза» установите курсор на конец слова, выберите в меню Вставка команду Ссылка-Сноска, затем выберите положение сноски Внизу страницы. Щелкнув кнопку «Вставить», введите текст сноски в область сносок внизу страницы. Для возврата к основному тексту документа щелкните его. Аналогично введите сноски на слова «текстовые процессоры», «форматирование символов».
- 11. Пронумеруйте страницы в документе командой Вставка-Номера страниц. В окне *Номера страниц* определите положение номера Вверху страницы, выравнивание Снаружи, выключите флажок Номер на первой странице. Щелкнув кнопку «Формат», определите формат номера и укажите, с какого номера начать нумерацию страниц данного документа. Щелкнув «ОК», закройте окно формата страниц и окно *Номера страниц*.
- 12. Просмотрите справку о создании колонтитулов, для чего, вызвав справку Word, на вкладке **Мастер ответов** задайте образ поиска «колонтитулы» и щелкните кнопку «Найти». В списке найденных разделов щелкните ссылку Вставка колонтитулов.

Прочитав справку о различных способах вставки колонтитулов, сверните окно справки.

Вставьте в верхний колонтитул текущую дату, текст «Пример верхнего колонтитула» и любой рисунок, для чего выберите команду Колонтитулы в меню Вид. После этого в окне редактора откроется область колонтитула для редактирования, и появится панель инструментов Колонтитула». Для создания верхнего колонтитула введите текст «Пример верхнего колонтитула» и рисунок в область верхнего колонтитула. Чтобы вставить текущую дату, укажите место в колонтитуле и нажмите кнопку «Дата» на панели инструментов Колонтитулы. По окончании редактирования колонтитула нажмите кнопку «Закрыть» на панели инструментов Колонтитулы.

- 13. Перейдите в режим предварительного просмотра документа перед печатью, для чего, щелкнув кнопку «Предварительный просмотр» на панели инструментов *Стандартная*, посмотрите, как выглядит документ с колонтитулом и подложкой. Закройте окно просмотра перед печатью.
- 14. Завершите работу текстового редактора, сохранив файл под тем же именем.

Практическое занятие № 5

Таблицы в текстовом редакторе Word.

Для создания и оформления таблицы необходимо выполнить следующую последовательность действий.

- 1. Запустите Word и создайте новый файл.
- 2. Создайте таблицу для записи расписания занятий на неделю следующего вида.

День Предмет	День	Предмет
--------------	------	---------

	1			1	
	2			2	
Понологични	3		11	3	
Понедельник	4		четверг	4	
	5			5	
	6			6	
	1			1	
	2		Пятница	2	
Drogunu	3			3	
Бторник	4			4	
	5			5	
	6			6	
	1			1	
	2			2	
Creat	3		C55	3	
Среда	4		Субоота	4	
	5			5	
	6			6	

Для создания таблицы укажите курсором место размещения таблицы в документе и, нажав кнопку «Добавить таблицу» в панели инструментов Стандартная, передвигайте указатель по сетке, пока не будет выделено нужное количество строк (19) и столбцов (6), а затем сделайте щелчок мышью.

Объедините ячейки для записи дня недели и, выбрав команду Направление текста в меню Формат, задайте в них вертикальную ориентацию текста. Перетащив мышкой границы столбцов, задайте размеры столбцов.

- 3. Оформите таблицу, задав границы рамок, как указано в примере таблицы. Используя команду Границы и заливки в меню Формат, залейте ячейки с записью дней недели избранным вами цветом; залейте заголовок таблицы с заполнением на 15% узором желтого цвета на фоне бирюзового цвета.
- 4. Перейдите в конец документа и введите список учащихсяиз пяти фамилий: *Яковлев*
 - Беляев Иванов Абрамов
 - Савичев
- отсортируйте 5. Вылелите данный его командой Сортировка в список И окне Сортировка текста выберите меню Таблица. В диалоговом вариант сортировки абзацев по возрастанию. Создайте из данного списка таблицу, выбрав в меню Таблица команду Преобразовать - Текст в таблицу и указав в диалоговом окне Преобразовать в таблицу число столбцов 1, ширина столбца 3 см, выбрав в качестве разделителя знак абзаца.

- 6. Выделите столбец таблицы с фамилиями и добавьте столбец слева, выбрав в меню **Таблица** команду **Вставить-Столбцы слева**. Задайте левому столбцу ширину 1 см.
- 7. Выделите первую строку и добавьте строку сверху, выбрав в меню **Таблица** команду **Вставить-Строки выше**. Введите в первую строку таблицы заголовок : № п/п Фамилии.
- 8. Выделив столбец *Фамилии*, вставьте новый столбец и переместите в него текст из столбца *Фамилии*. Для этого выделите текст в столбце *Фамилии*, не выделяя символ ячейки, и перетащите его мышью во второй столбец.
- 9. Задайте третьему столбцу заголовок Рост и ширину 1,5 см.
- 10. Проставьте в столбце № *п/п* порядковые номера: 1,2,3,4,5.3аполните столбец *Рост* примерными значениями роста, например: 168, 173, 182, 177, 172.
- 11. Используя инструмент Нарисовать таблицу, добавьте строку после нижней строки таблицы, для чего выберите в меню **Таблица** команду **Нарисовать таблицу** или щелкните одноименную кнопку в панели инструментов Стандартная. После этого указатель мыши изменится на перо. Переместите перо из одного угла добавляемой строки в другой. Затем прорисуйте границу, разделяющую столбец Фамилии и Рост. Добавьте еще две таких строки после нижней строки таблицы.
- 12. В левой части добавленных строк введите тексты: Самый большой рост, Самый маленький рост, Средний рост.
- 13. В соответствующие ячейки столбца Рост вставьте формулы расчета максимального, минимального и среднего роста. Для вставки формулы укажите ячейку и выберите в меню Таблица команду Формула, а затем в окне *Формула* впишите соответственно формулы: =MAX(C2:C6), =MIN(C2:C6), =AVERAGE(C2:C6)
- 14. Выделите столбец Рост и отцентрируйте его содержимое.
- 15. Выделите всю таблицу и примените к ее содержимому шрифт Courier New Cyr 12 п. В случае необходимости увеличьте с помощью мыши ширину столбцов.
- 16. Выделите всю таблицу и выполните для нее оформление, для чего выберите в меню **Таблица** команду **Автоформат** и задайте вариант оформления Сетка таблицы 8.
- 17. Выделите всю таблицу и, щелкнув кнопку «По центру» на панели Форматирование, отцентрируйте ее на странице.
- 18. Проверьте расположение таблицы в тексте командой **Файл-Предварительный просмотр**. Таблица будет выглядеть примерно так:

№ п/п	Фамилии	Рост
1	1 Абрамов	
2	Беляев	173
3	Иванов	182
4	Савичев	177
5	Яковлев	172
Самый	182	
Самый	168	
Средни	й рост	174,4

19. Сохраните документ в папке D:\HOME под именем Пример3.doc, используя команду Файл-Сохранить как, и завершите работу редактора.

Практическое занятие № 6

Редактор формул Microsoft Equation

Предварительная подготовка. Для выполнения заданий данной работы нужно, чтобы в Microsoft Office был установлен компонент Microsoft Equation.

- Запустите Word, создайте новый документ и введите в него следующий текст: 1. «Для ввода сложных формул в Microsoft Word используется компонент Microsoft Equation. Более полная и мощная версия редактора Equation Editor - редактор формул MathType. Он разработан фирмой Design Science. Пользователи, которым часто приходится включать формулы в документы, предпочитают работать с MathType. Этот редактор так же прост в использовании, как и Equation Editor, возможностей, олнако имеет ряд дополнительных ускоряющих работу И MathType предоставляет следующие качество документов. повышающих возможности.
- ⁽²⁾ Создание формул для документов Web.
- Coxpaнeние часто используемых формул, символов и шаблонов. Для последующей вставки их в документ достаточно один раз щелкнуть мышью.
- ⁽²⁾ Преобразование формул на другие языки, такие, как TeX.
- Добавление команд автоматического форматирования, обновления, нумерации и др. в меню Microsoft Word».
- 2. Вставьте в документ формулу, для чего, установив курсор в конец текста, выберите в меню Вставка команду Объект. В окне Вставка объекта выберите вкладку Создание, в списке вставляемых типов объектов выберите Microsoft Equation и щелкните кнопку «ОК». После этого на экране развернется панель инструментов Формула, в которой имеются две строки инструментов. В верхней строке панели можно выбрать более чем 150 математических символов. В ее нижней строке содержатся шаблоны и наборы, в которых можно выбирать специальные символы (дроби, интегралы, суммы и так далее).

Примечание. В некоторых случаях формулу нельзя вставить в виде перемещаемого объекта. Например, когда формула находится в ячейке таблицы или при преобразовании документа Word в страницу Web следует снять флажок **Поверх текста**, чтобы формула стала встроенной.

Выбирая символы на панели инструментов Формула и введя переменные и числа, создайте следующую формулу:

$$\sum_{i=1}^{5} \frac{\sqrt[3]{2x+1}}{\sqrt[7]{\frac{3x^5}{4x^{\cos(x)}}}} + \frac{\cos(x)}{(7x-3)^5} - \int_{2}^{6} \frac{5x-3}{\sqrt{(3x^7-11)}}$$

Откройте справку редактора формул, для 3. чего в меню Справка выберите команду Справка: Microsoft Word. В справки окне на вкладке Содержание откройте раздел Обработка данных, подраздел Использование уравнений. Просмотрев справочную информацию по темам: Вставка формулы, Изменение формулы, закройте окно справки.

- 4. Завершите редактирование формул и вернитесь в редактор Word, щелкнув документ Word.
- 5. Измените формулу, заменив функции cos(x) на sin(x), для чего дважды щелкните формулу левой кнопкой мыши для вызова ее в окно редактора формул. Используйте команды панели инструментов Формула для изменения формулы. Чтобы возвратиться в Word, щелкните документ.
- 6. Завершите работу текстового редактора, не сохраняя файл.

Практическое занятие № 7

Создание и редактирование колонтитулов, оглавления и указателя Для выполнения работы выполните следующую последовательность действий.

- 1. Запустите редактор Word и откройте документ Пример3.doc папке D:\HOME.
- 2. Просмотрите, как будет выглядеть документ на бумаге, выбрав в меню **Файл** команду **Предварительный просмотр**.
- 3. Выбрав в меню Файл команду Параметры страницы, выберите в диалоговом окне *Параметры страницы* вкладку Источник бумаги и определите расстояние от верхнего края страницы до колонтитула 2 см, от нижнего края страницы до колонтитула 1,6см, а также выключите опцию Различать колонтитулы четных и нечетных страниц. В поле *Применить* выберите вариант применения заданной разметки страницы Ко всему документу.
- 4. Создайте колонтитулы:





Для создания колонтитулов выберите в меню **Ви**д команду **Колонтитулы**. После этого откроется область колонтитулов, а на экране появится панель инструментов *Колонтитулы*.

Для создания верхнего колонтитула введите текст, рисунок в область верхнего колонтитула, нарисуйте линию и задайте тип линии. Для создания нижнего «Верхний/нижний колонтитула нажмите кнопку колонтитул» на панели инструментов Колонтитулы для перехода в область нижнего колонтитула. Введите текст «Документ создан:». Чтобы вставить текущую дату, нажмите кнопку «Дата». Щелкнув на панели инструментов Колонтитулы кнопку «Время», вставьте в нижний колонтитул текущее время. Щелкнув кнопку «Номер страницы» на панели инструментов Колонтитулы, вставьте Номер страницы. Нарисуйте линию И залайте тип линии.

- 5. По окончании создания колонтитулов закройте панель инструментов Колонтитулы.
- 6. Выбрав в меню **Файл** команду **Предварительный просмотр**, просмотрите, как будет выглядеть документ с созданными вами колонтитулами на бумаге.

- 7. Откройте файл Пример2.doc из папки D:\HOME.
- 8. Для создания оглавления с использованием встроенных стилей заголовков примените встроенные стили заголовков («Заголовок 1-9») к абзацам, которые следует включить в оглавление. Для этого, выделив абзац, в поле стиля на панели инструментов Форматирование выберите соответствующий стиль.
- 9. Установите конец документа выберите курсор В И В меню Вставка команду Ссылка-Оглавление и указатели. В окне Оглавление U указатели на вкладкеОглавление в поле Форматы выберите вид оглавления, включите опцию Показать номера страниц, задайте число уровней заголовков 4 и выберите заполнитель. Щелкнув кнопку «Параметры», раскройте окно Параметры оглавления и в поле Доступные стили выберите из списка встроенных стилей стили, используемые для формирования оглавления: Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3, Заголовок 4. Закройте окно определения параметров оглавления и щелкните «ОК» на вкладке Оглавление для сборки оглавления и вставки его в документ.
- 10. Для создания предметного указателя по тексту документа пометьте элементы предметного указателя в документе, для чего, выделив слово, выберите в менюВставка команду Ссылка-Оглавление и указатели. Ha вкладке Указатель щелкните кнопку «Пометить». В раскрывшемся затем окне Определение элемента указателя щелкните в поле Основной и кнопку «Пометить все», чтобы отметить все вхождения указанного текста в документе. Все отмеченные элементы указателя вставляются в виде полей {XE}, оформленных скрытым текстом. Если поля {XE} не видны на экране, нажмите кнопку «Непечатаемые символы» на панели инструментов Стандартная.

Не закрывая окна *Определение* элемента указателя, выполните просмотр документа и поиск других слов, включаемых в указатель. Выделив очередное слово, для включения его в указатель щелкните в поле *Основной* и кнопку «Пометить все».

- 11. Завершив пометку всех слов, включаемых в указатель, переместите курсор в конец документа. Выберите в меню Вставка команду Ссылка-Оглавление и указатели, а затем вкладку Указатель. Выбрав нужный вид указателя из списка *Вид*, щелкните кнопку «ОК» для вставки указателя.
- 12. Выбрав в меню Файл команду Предварительный просмотр, просмотрите, как будет выглядеть документ с созданными вами оглавлением и указателем на бумаге.
- 13. Выделив первые два абзаца документа, скопируйте их в буфер обмена и вставьте 5-6 раз после второго абзаца. После этого обновите оглавление документа, установив курсор в оглавление и щелкнув клавишу **F9**. Чтобы обновить не только номера страниц, но и включить новые элементы, в ответ на предложение о выборе режима обновления, выберите вариант **Обновить целиком**.
- 14. Завершите работу редактора текстов с сохранением файла под прежним именем.

Практическое занятие № 8

Применение шаблонов и мастеров. Электронные документы.

Для выполнения работы рекомендуется следующая последовательность действий.

Запустите Word и, используя **Мастер резюме**, создайте файл, в котором отразите сведения об образовании, навыках и опыте работы, необходимые для нужного вида работы.

Для создания резюме с использованием мастера выберите в области задач разделе Создание с задачу Создание документа и щелкните В помошью шаблона ссылку Общие шаблоны. окне Шаблоны выберите В вкладку Другие документы и укажите значок Мастер резюме, затем поле Создать выберите вариант документа и щелкните кнопку «ОК». После этого на экране будет раскрыто окно создания резюме с использованием мастера. В левой части окна мастера условно обозначены этапы создания документа типа резюме. Для определения состава и свойств создаваемого документа следуйте указаниям мастера: вводите данные о себе, выбирайте варианты оформления. Для перехода к следующему этапу щелкайте кнопку «Далее». Определив свойства и состав резюме, завершите диалог с мастером, щелкнув кнопку «Готово». После того как в окне Word откроется вариант вашего резюме, уточните отдельные позиции, заполните его конкретными данными, и резюме готово.

- 1. Сохраните созданный документ в файле Резюме.doc в папке Мои документы на диске С:.
- 2. Используя таблицы Word, создайте шаблон документа следующего содержания:

Министерство образования России Комитет образования г. Саратова Средняя школа № г.Саратов, ул.Космонавтов, 23 тел. 45-23-56 № от«»200г.	СПРАВКА
Дана настоящая учащемуся (введите фамилию и имя) 19 года рождения, проживающему по адресу: (ун	кажите точный адрес проживания)
в том, что он обучается в (укажите полное наименование в классе. Справка дана для предъявления по месту требования.	школы)
Директор шк	колы И.П. Петров

Границы ячеек таблицы, указанные пунктирной линией, задайте невидимыми. 1. Сохраните шаблон, выбрав в меню **Файл** команду **Сохранить как**. В диалоговом окне *Сохранение документа* в поле *Тип файла* выберите вариант Шаблон документа, в поле *Имя файла* введите имя Справка и щелкните кнопку «Сохранить». Обратите внимание, что шаблон сохраняется в папке Шаблоны.

- 2. Закройте файл Справка.dot и создайте новый документ на основе шаблона Справка. Для этого откройте в области задач задачу Создание документа, а затем щелкните ссылку Общие шаблоны. В окне Шаблоны выберите вкладку Общие и щелкните значок созданного в предыдущем задании шаблона Справка, затем в поле*Создать* выберите вариант документ и щелкните кнопку «ОК». После этого на экране раскроется шаблон справки, в который введите пример данных. Закройте файл документа, сохранив его на диске С: в папке Мои документы под именем Справка1.doc.
- 3. Закройте окно процессора Word.

Практическое занятие № 9

Настройки и параметры Excel.

Выполните следующие действия.

- 1. Запустите Excel. Открыв справку и открыв вкладку *Содержание*, изучите тему Настройка Microsoft Excel. После изучения справочного материала закройте окно справки.
- 2. Измените состав панелей инструментов, включив отображение панели инструментов Диаграммы, для чего в меню Вид выберите команду Панели инструментов. В списке панелей инструментов щелкните мышью на строке Диаграммы, установив флажок слева от слова Диаграммы.
- 3. Щелкнув заголовок панели инструментов, переместите ее на новое место окна. Установите панель инструментов *Диаграммы* в качестве закрепленной панели инструментов, для чего подведите панель инструментов к краю окна программы.
- 4. Откройте книгу Таблица с макросом. Измените палитру цветов книги Excel, для этого в меню Сервис выберите команду Параметры, а затем - вкладку Цвет. В списке стандартных цветов выберите базовый цвет и, щелкнув кнопку «Изменить», измените цвет. Чтобы заменить выделенный цвет одним из цветов стандартной палитры, откройте вкладку Обычные и выберите нужный цвет. Чтобы изменить оттенок цвета, выберите вкладку Спектр, а затем измените соответствующие параметры. Щелкнув кнопку «ОК», завершите выбор цвета. Чтобы восстановить используемую по умолчанию палитру цветов, нажмите кнопку «Сброс» на вкладкеЦвет. Аналогичным образом измените палитру цветов заливки и линий диаграмм. Закройте окно Параметры, щелкнув кнопку «ОК».
- Добавьте меню Фильтр на панель инструментов Стандартная. Используя 5. инструментов меню Вид, команду Панели отобразите панель инструментовСтандартная. Выберите команду Настройка в меню Сервис, а затем - вкладку Команды. В списке Категории выберите категорию Встроенные меню, а меню Фильтр из перетащите списка Команды на затем панель инструментов Стандартная и, указав ее положение, отпустите левую кнопку Убедитесь, инструментов Стандартная появилось мыши. что на панели меню Фильтр.
- 6. Измените состав меню Microsoft Excel, для чего выберите вменю Сервис команду Настройка. В окне Настройка на вкладке Команды выберите в списке Категории вариант Встроенные меню. Для

того чтобы удалить из списка меню **Файл**, следует взять мышью в меню пункт **Файл** и оттащить его на окно*Настройка*. Закройте окно *Настройка*, щелкнув кнопку «Закрыть». После данной операции в меню Excel будет отсутствовать пункт **Файл**.

- Вставьте в меню пункт Файл между командами Окно и Справка. Для этого, 7. меню Сервис команду Настройка, откройте выбрав В В окне Настройка вкладкуКоманды, затем в списке Категории и выберите вариант Встроенные меню. Захватив мышью команду Файл в окне Команды, оттащите ее на панель меню. Установив курсор мыши в панели меню между командами Окно и Справка, отпустите кнопку мыши. После данной операции в меню Excel между командами Окно иСправка будет присутствовать пункт Файл.
- Измените состав команд меню Файл, вставленном 8. в между командами Окно и Справка, удалив команду Сохранить и лобавив команду Копировать из категории Правка. Для удаления команды Сохранить из списка команд меню Файл, вставленного при выполнении п. 7, выбрав в меню Сервис команду Настройка, откройте меню Файл, захватите мышью команду Сохранить и перетащите ee окно Настройка. В Для добавления команды Копировать в меню Файл откройте в окне Настройка вкладку Команды, в списке Категории выберите вариант Правка, затем выделите в списке команд данной категории команду Копировать и оттащите ее в меню Файл в позицию под командой Закрыть. Выбрав в меню пункт Файл, проверьте наличие вставленной команды Копировать. Переместите меню Файл в крайнюю левую позицию в строке меню, открыв окно Настройка и оттащив его в крайнюю левую позицию в строке меню.
- Добавьте команду Диаграмма в меню Сервис над командой Доступ к книге. 9. Для этого выберите команду Настройка в меню Сервис, a затем вкладкуКоманды. Выбрав списке категорию Диаграмма, В В списке Команды выберите команду Параметры диаграммы и перетащите ее в меню Сервис. Указав ее положение над командой Доступ к книге, отпустите кнопку мыши. Закройте окно Настройка. Выбрав меню Сервис, убедитесь, что в нем появилась командаПараметры диаграммы.
- Переименуйте команду Параметры диаграммы; для этого нужно выбрать 10. команду Настройка в меню Сервис. Диалоговое окно Настройка должно оставаться открытым. Если оно будет мешать, переместите его в другую часть экрана. Щелкнув меню Сервис, укажите команду Параметры диаграммы, затем, щелкнув правой кнопкой мыши, вызовите контекстное меню и в поле Имя измените текст «Параметры диаграммы...», задав, например, текст «Установки диаграммы». окно Настройка. Выбрав меню Сервис, Закройте убедитесь, что команда Установки диаграммы вставлена в это меню.
- 11. Удалите команду Установки диаграммы из меню Сервис, для чего выберите команду Настройка в меню Сервис. Диалоговое окно *Настройка* должно оставаться открытым. Открыв меню Сервис, оттащите команду Установки диаграммы из меню Сервис за пределы панелей инструментов и закройте
 - 22

окно*Настройка*. Выбрав меню Сервис, убедитесь, что команда Установки диаграммы удалена из этого меню.

12. Задайте автоматическое открытие книги Зарплата при запуске Microsoft Excel. Запустите приложение Проводник и создайте ярлык для книги Зарплата. Указав созданный ярлык, в контекстном меню выберите команду **Вырезать**. Открыв папку C:\Program Files\Microsoft Office\Office\XLStart, вставьте в нее ярлык книги Зарплата из буфера обмена.

Закройте окно приложений Проводник и Excel. Запустив приложение Excel, убедитесь, что при его запуске открывается книга Зарплата.

Запустите приложение Проводник и, открыв папку C:\Program Files\Microsoft Office\ Office\XLStart, удалите из нее ярлык книги Зарплата. Закройте окна приложений Проводник и Excel. Запустите приложение Excel и убедитесь, что теперь при его запуске не открывается книга Зарплата.

1. Откройте окно изменения параметров настройки Excel, для чего выберите команду **Параметры** в меню **Сервис**. В окне **Параметры**, выбирая разные вкладки и используя всплывающую подсказку, можно изучить назначение опций настройки параметров, как показано на рис. 5.

Изменяя параметры, старайтесь запомнить, а лучше записать вносимые вами изменения, чтобы при необходимости их можно было легко отменить.

Параметры	? 🛛
Международные Сохранение Проверка Вид Вычисления Правка Общие Параметры	а ошибок Орфография Безопасность Переход Списки Диаграмма Цвет
Г Стиль ссылок R1C1] Г Игнорировать DDE-запросы от других приложений Г Всплываещие подсказки для функций Г Помнить список файлов, до: 4 🚖	Предлагать заполнение свойств файла Звуковое сопровождение событий Паноранирование с понощью IntelliMouse Паранетры веб-документа
Дистов в новой книге: <u>3</u> Стандартный шрифт: Рабочий каталог: Каталог а <u>в</u> тозагрузки: Имя <u>п</u> ользователя:	Аrial Суг <u>Р</u> азмер: 10 <u></u> D:\Мои документы User
	ОК Отмена

Рис. 5. Окно изменения параметров настройки Excel

вкладку Общие, задайте число листов в новой Выбрав книге 4 шт., шрифт Times New Roman размером 13 п., в качестве рабочего каталога задайте С:\ ТЕМР. Выбрав вкладку **Ви**д, выключите отображение в окне Excel строки формул и вертикальной полосы прокрутки. Выбрав вкладку Правка, включите фиксированный десятичный формат при вводе десятичных разрядов с тремя цифрами в дробной части. Выбрав вкладку Списки в поле Списки, выберите вариант НОВЫЙ СПИСОК и задайте элементы списка предметов: алгебра, иностранный язык, информатика, история, литература, математика, русский язык, физика, физкультура, химия, - и щелкните кнопку «Добавить» для сохранения нового списка.

Закройте окно *Параметры*, щелкнув «ОК». Просмотрите действие внесенных вами изменений в настройке Excel. Если они вас не устраивают, то, вызвав

окноПараметры, верните прежние значения параметров настройки.

1. Закройте приложение Excel.

Практическое занятие № 10

Использование математических функций

<u>Задание</u>. Создать таблицу с использованием математических функций, которая рассчитывает значения функции y=sin(2x/3)*cos(x/2) на интервале значений x от - M до +2 M с шагом 0,1, вычисляет максимальное и минимальное значения функции на данном интервале области определения, а также строит график данной функции.

Запустите программу Excel и для получения подсказки о синтаксисе тригонометрических функций в окне справки Excel на вкладке Содержание выберите раздел*Справка по функциям*, тема *Математические функции*. Для просмотра информации щелкните по ссылкам SIN, COS и ПИ. Для возврата к предыдущему окну справки щелкайте кнопку «Назад».



Рис. 1. Таблица расчета значений функции у=sin(2x/3)*cos(x/2)

- После просмотра справки закройте окно справки любым из стандартных способов.
 В ячейку А1 введите заголовок таблицы «Таблица значений функции y=sin(2x/3)*cos(x/2). Задайте в ячейке А2 формулу = -ПИ() для ввода начального значения x.
 В ячейке А3 задайте формулу = А2+0,1 для вычисления следующего значения x,
- в яченке АЗ заданте формулу A2+0,1 для вычисления следующего значения x, изменяющегося с шагом 0,1. Скопируйте формулу из АЗ в диапазон (A4:A97).
- 1. В ячейку В2 введите формулу расчета значения функции =SIN(2*A3/3)*COS(A3/2). Затем скопируйте формулу из ячейкиВ2 в диапазон (В3:В97).
- 2. В ячейку C2 введите формулу определения минимума функции =МИН(В2:В97), а в ячейку C3 формулу определения максимума функции =MAKC(B2:B97).

В результате получится таблица, фрагмент которой показан на рис. 1.

1. Для построения графика функции выделите диапазон ячеек (B2:B97) и, щелкнув кнопку на панели инструментов Стандартная, вызовите Мастер диаграмм. На первом шаге диалога с Мастером диаграмм выберите тип диаграмм График и щелкните кнопку «Далее». На втором шаге определите, что

данные для построения диаграммы берутся из ряда в столбце и уточните значение диапазона В2:В97. Щелкнув кнопку «Далее», определите параметры диаграммы: заголовки, подписи данных, положение легенды, линии сетки и т.д. На последнем шаге определите положение диаграммы на имеющемся листе и щелкните кнопку «Готово».

- 2. Сохраните полученную таблицу, выбрав в меню **Файл** команду **Сохранить** как, а затем в диалоговом окне *Сохранение документа*, открыв нужную папку, задайте в поле имя файла **SIN_COS** и щелкните кнопку «Сохранить».
- Для просмотра таблицы 3. вида на бумаге выберите в меню Файл команду Предварительный просмотр. Для перехода к другим страницам щелкните клавишиДалее или Назад. Для печати таблицы на бумаге команду Печать в меню Файл. В окне Печать укажите выберите номера печатаемых страниц и количество копий, после чего щелкните кнопку «ОК» для начала печати.
- 4. Закройте окно Excel.

Практическое занятие № 11

Использование логических функций

<u>Задание</u>. Создать таблицу, которая формирует ведомость на выплату зарплаты с прогрессивной шкалой подоходного налога.

Пусть налог исчисляется по прогрессивной шкале следующим образом: с зарплаты, не превышающей 1000 руб., налог составляет 12%, а с части зарплаты, превышающей 1000 руб., взыскивается налог 20% от этой части.

1. Вначале определим исходные данные задачи: фамилии работников (текст) и размер зарплаты (число с двумя цифрами в дробной части).

Установим, что мы должны рассчитать в задаче величины подоходного налога и получаемой каждым работником суммы.

2. Для выполнения расчетов запустите Excel, опишите структуру таблицы и введите исходные данные следующим образом.

	А	В	С	D				
1	Расчет зарплаты с	Расчет зарплаты с прогрессивной шкалой подоходного налога						
2	Фамилия	Зарплата	Налог	Получить				
3	Иванов	1234,56						
4	Петров	1000						
5	Сидоров	1563,35						
6	Фролов	986,54						
7	Итого	4784,45						
8								

3. В ячейку СЗ поместите формулу расчета величины подоходного налога, вычисляемого по прогрессивной шкале. Для этого выделите ячейку СЗ и введите формулу =ECЛИ(B3<=1000; B3*0,12;1000*0,12+(B3-1000)*0,2). В этой формуле проверяется условие B3<=1000. Если условие соблюдается, то налог вычисляется по формуле B3*0,12. Если условие ложно, то налог вычисляется по формуле

1000*0,12+(ВЗ-1000)*0,2 (12% от суммы зарплаты в 1000 руб. + 20% от суммы, превышающей 1000 руб.).

- 4. В ячейку D3 введите формулу =B3-C3 для определения суммы разности зарплаты и налога.
- 5. Скопируйте формулы из диапазона C3:D3 в диапазон C4:D6. В ячейку B7 введите формулы суммирования результата по столбцу В, для чего, выделив ячейки B3:B6, щелкните кнопку «Автосумма» в панели инструментов Стандартная. Скопируйте формулу вычисления суммы столбца из B7 в C7:D7.
- 6. Оформите таблицу, выделив диапазон A2:D7 и выбрав команду Автоформат в меню Формат. В диалоговом окне Автоформат из списка форматов выберите вариант Финансовый 3 и щелкните кнопку «ОК». Измените формат отображения значений в ячейках B3:D7, для чего, выделив этот диапазон, выберите в меню Формат команду лиалоговом ячейки. затем в окне Формат ячеек выберите Финансовый формат, в поле Число десятичных отображение знаков залайте ифр дробной двух В части. в поле Обозначение выберите р и щелкните кнопку «ОК» для применения заданного формата ячеек. После этого таблица будет иметь следующий вид.
- 7. Сохраните таблицу именем Расчет зарплаты. Для под этого В меню Файл выберите команду Сохранить как, В затем диалоговом окне Сохранение файлавыберите папку, задайте имя файла и щелкните кнопку «Сохранить».
- 8. Завершите работу приложения Microsoft Excel одним из стандартных способов.

Практическое занятие № 12

Использование функций даты

- 1. Запустите Excel и просмотрите справочную информацию о назначении и синтаксисе функций даты и времени. Для этого, вызвав справку Excel, на вкладке Содержание выберите раздел Справка по функциям, подраздел Функции даты и времени. Просмотрите справки по функциям ДАТА, ДЕНЬ, МЕСЯЦ, ДЕНЬ-НЕД, СЕГОДНЯ, ТДАТА. Для возврата на предыдущий экран справок используйте кнопку «Назад». После просмотра справочной информации закройте окно справки.
- 2. Составьте таблицу, которая рассчитывает календарь на любой год, определяет номер и название дня недели, месяца.
- 3. В ячейке А1 введите заголовок таблицы «Календарь». Во второй строке в ячейки А2, В2, С2 введите названия граф: «Дата», «Номер дня», «Название дня и месяца».
- 4. Задайте в ячейке АЗ формулу =ДАТА(2004;1;1) для ввода первой даты нужного года (в данном случае 1 января 2004 г.). В ячейке А4 задайте формулу =А3+1 для вычисления даты следующего дня. Скопируйте формулу из А4 в диапазон А5:А369. Получится календарь на 2004 год.
- В ячейку ВЗ введите формулу определения дня недели =ДЕНЬНЕД(АЗ;2). (Согласно параметру 2 порядок дней в неделе следующий: понедельник - 1, вторник
 - 2, среда - 3, ..., воскресенье - 7.) Скопируйте эту формулу из ВЗ в диапазон В4:ВЗ69. В столбце В будут выведены порядковые номера дней недели за весь год.

- 6. Используя справочную систему Excel, изучите подсказку по функции TEKCT. Для этого, вызвав справку Excel, на вкладке *Содержание* выберите раздел *Справка по функциям*, подраздел *Текстовые функции и функции обработки данных*. Щелкнув ссылку TEKCT, изучите справку о функции. После просмотра справки закройте окно любым из стандартных способов.
- 7. В ячейку СЗ введите формулу =ТЕКСТ(АЗ;»ДДДДМММММ»), которая по дате определит текстовое название дня недели и месяца. Скопируйте формулу из СЗ в диапазон С4:С369.В столбце С будут выведены названия дней недели и месяцев завесь год.
- 8. Выделите таблицу и оформите ее, выбрав в меню **Формат** команду **Ячейки**. На вкладке **Граница** выберите тип линии и включите внешние и внутренние границы, на вкладке **Ви**д выберите цвет заливки и щелкните кнопку «ОК». Результат решения задачи будет выглядеть, как показано на рис. 2.
- 9. Защитите таблицу, оставив возможность пользователю изменять год, на который создается календарь. Для этого, предварительно сняв защиту с ячейки АЗ, выберите в меню Сервис команду Защита, затем Защитить лист. Проверьте действие защиты, попробовав ввести в ячейку АЗ другую дату, ввести данные в другие ячейки.
- 10. Используя команду Сохранить как в меню Файл, сохраните таблицу под именем Календарь.
- 11. Закройте окно программы Excel.

🛚 Microsoft Excel - Книга1							
🗐 файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка – 🗗 🗙							
다 글 글 글 출 ጱ 탁 특 - ㅇ - ㅇ - 🍓 Σ - 삶 🛍 100% - 및 것							
Aria	al Cyr	• 10 • 3	ж к ц 📄 🚍 🖽	*,0 ,00 ,00 +,0	• <u>A</u> •		
	F10	▼ fx					
	A	В	С	D	E 🗖		
1	Календа	арь					
2	Дата	Номер дня	Название дня и месяца				
3	01.01.2007	1	понедельник Январь		0		
4	02.01.2007	2	вторник Январь		l l		
5	03.01.2007	3	среда Январь				
6	04.01.2007	4	четверг Январь				
7	05.01.2007	5	пятница Январь	1	1 1		
8	06.01.2007	6	суббота Январь	j -	0		
9	07.01.2007	7 воскресенье Январь			0		
10	08.01.2007	1	понедельник Январь	1	-		
14 4	▶ н \ Лис	т1 / Лист2 / Ли	ст3 / 🛛 🚺 🖌		٦L		
Гото)B0			NUM	1		

Рис. 2. Таблица Календарь

Практическое занятие № 13

Обработка списков в Excel

Выполните следующие действия.

- Запустите Excel и изучите справочную информацию об использовании списков, их 1. фильтрации. сортировке Для этого, Excel, И вызвав справку на вкладкеСодержание нужно выбрать раздел Работа данными С на листах, тему Отбор и сортировка.
- 2. Создайте на первом листе таблицу Список участников соревнований. Вначале нужно определить исходные данные задачи: фамилии и имена спортсменов (текст),

вес (число), название региона (текст), набранные в ходе состязаний очки и место, занятое на соревновании (числа).

3. Опишите структуру таблицы и заполните ее данными, например, как показано в таблице.

	А	В	С	D	E	F			
1	Список участников соревнований								
2	Фамилия	Имя	Bec	Регион	Очки	Место			
3	Власов	Василий	97	Москва	6	1			
4	Знаков	Евгений	54	Самара	8	1			
5	Зуйков	Владимир	76	Ульяновск	5	1			
6	Кадышев	Евгений	130	Самара	3	3			
7	Карелин	Александр	130	Новосибирск	5	1			
8	Сайфутдинов	Джалиль	54	Курган	7	1			
9	Сердюков	Александр	130	Воронеж	4	2			
10	Чеглаков	Алексей	97	Пермь	5	2			
11	Шевченко	Алексей	76	Ростов	6	1			

- 4. Отсортируйте список участников, упорядочив его в порядке возрастания весовых категорий. Для этого установите курсор в столбец С и щелкните кнопку «Сортировка» по возрастанию в панели инструментов *Стандартная*. После этого порядок размещения записей о спортсменах в таблице изменится.
- 5. Найдите участников соревнований из Самары. Для этого в меню **Правка** выберите команду **Найти**, затем в окне *Найти и заменить* в поле *Найти* введите образ поиска «Самара», щелкнув кнопку «Параметры», задайте опции поиска: не учитывать регистр, просматривать по строкам. Для начала поиска щелкните кнопку «Найти далее». Курсор выделяет ячейку с найденным текстом. Щелчок кнопки «Найти далее» переводит курсор на следующую ячейку таблицы, удовлетворяющую условиям поиска. Если данных нет, то на экране будет выведено сообщение об этом. Закройте окно поиска.
- 6. Отфильтруйте список спортсменов и просмотрите участников состязаний в весовой категории до 130 кг. Для этого выберите команду **Фильтр** в меню **Данные**, а затем выберите опцию **Автофильтр**. После этого в правой части заголовков всех граф таблицы появятся стрелки. Выбрав графу *Bec*, нажмите кнопку со стрелкой вниз, выберите значение в списке, например 130.

	A	В	C	D	E	F
1	Список участн	иков соревнов	аний			
2	Фамилия	Имя	Bec	Регион	Очки	Место
9	Кадышев	Евгений	130	Самара	3	3
10	Карелин	Александр	130	Новосибирск	5	1
11	Сердюков	Александр	130	Воронеж	4	2

После этого в окне Excel будет выведен список участников, удовлетворяющий заданному фильтру.

Можно применить фильтр к уже отфильтрованному списку. Щелкнув стрелку в графе Имя, установите фильтр Александр. После этого таблице будут В отображаться только записи спортсменах, которых Bec=130 0 И V Имя=«Александр».

7. Удалите фильтр Имя=«Александр»; для этого нажмите кнопку со стрелкой в графе *Имя*, а затем выберите из развернувшегося списка **Все**. Чтобы удалить фильтры для всех столбцов списка, нужно выбрать пункт **Фильтр** в

меню Данные, а затем - команду Отобразить все. Для удаления автофильтра выберите пункт Фильтр в меню Данные, а затем - команду Автофильтр.

8. Для просмотра записей таблицы с использованием формы выберите команду **Форма** в меню **Данные**. После этого на экране раскроется форма с отображением записей таблицы на листе 1,как показано на рис. 4.

Лист1			? 🛛
Фамилия:	Власов		1 из 1
Имя:	Василий	_	До <u>б</u> авить
Bec:	97		Удалить
Регион:	Москва		Вернуть
Очки:	6		Hazan
Место:	1		Цазад
			Далее
			Критерии
			<u>З</u> акрыть
		•	

Рис. 4. Форма с отображением записей таблицы

Для получения подсказки о назначении какого-либо параметра формы нажмите кнопку «?» в правом верхнем углу окна и щелкните интересующий вас параметр.

Сначала в форме отображается информация из первой строки таблицы. В окне формы над кнопкой «Добавить» отображается информация 1 из 9, что означает: в форме отображается текущая запись с номером 1, всего записей в таблице 9. Для просмотра следующей записи щелкните кнопку «Далее», предыдущей записи -«Назад».

 Для того чтобы задать фильтр отбора данных, щелкните кнопку «Критерии», затем в поле *Регион* введите значение «Самара» и нажмите клавишу Enter. После этого в форме будут отображаться только данные об участниках из Самары. Для просмотра остальных записей, удовлетворяющих условиям отбора

Регион=«Самара» используйте кнопки «Далее» и «Назад». 10. Для отмены фильтрации данных следует щелкнуть кнопку«Критерии» и очистить

- поле, в котором задано значение фильтра отбора данных (в данном примере в поле *Регион* удалить значение «Самара»).
- 11. Для вставки записи в таблицу укажите ячейку списка, начиная с которой следует добавлять записи (например, 5), затем щелкните кнопку «Добавить» и введите значения полей новой записи, используя клавишу **Таb** для перемещения к следующему полю. Задайте следующие данные новой записи: Петров, Василий, 97, Тула, 5, 2. Завершите ввод данных, нажав клавишу **Enter**. Обратите внимание, что количество записей в таблице, отображаемое над кнопкой «Добавить», увеличилось на 1.
- 12. Измените запись об участнике из Ульяновска, для чего, щелкнув кнопку Критерии, в поле *Регион* введите значение «Ульяновск» и нажмите Enter, затем измените

данные в записи (например, измените фамилию «Зуйков» на «Зайцев»). После изменения данных нажмите клавишу Enter для обновления текущей записи.

Примечание. Если поле списка содержит формулу, то в форме выводится ее результат. Изменять это поле в форме нельзя.

13. Для удаления записи об участнике из Ульяновска установите ее текущей, а затем щелкните кнопку «Удалить». Подтвердите удаление записи, щелкнув кнопку «ОК» на панели сообщения Microsoft Excel.

Примечание. Чтобы отменить добавление записи, нажмите кнопку «Вернуть» перед нажатием клавиши **Enter** или кнопки «Закрыть».

- 14. Нажмите кнопку «Закрыть» для выхода из формы и просмотрите изменения, внесенные в таблицу в режиме формы.
- 15. Завершите работу Excel, сохранив таблицу под именем Список участников соревнований.

Практическое занятие № 14

Использование шаблонов в Excel

Создайте шаблон счета-фактуры на товары и, используя его, создайте счет.

1. Запустите Excel и создайте бланк счета, в который введите тексты и формулы, отформатируйте данные в ячейках, как показано в таблице.

А	В	С	D
Счет №		от	=СЕГОДНЯ()
Наименование	Количество	Цена	Сумма
		,	Ĵ
			=B4*C4
			=B5*C5
			=B6*C6
			=B7*C7
			=B8*C8
ͶΤΟΓΟ·			=CYMM(D4:D8)

11 Подпись:

Основа таблицы при создании шаблона счета

- 1) Выключите защиту ячеек, в которые в последующем нужно будет вводить данные: A4:C8; B1; D1, для чего, выделив диапазон ячеек, выберите команду **Ячейки** в меню **Формат**. Выбрав вкладку **Защита** на окне *Формат ячеек*, выключите опцию *Защищаемая ячейка*.
- 2) Защитите лист от изменений, выбрав команду Защита вменю Сервис, затем выберите опцию Защитить лист и щелкните кнопку «ОК».
- 3) Сохраните созданную таблицу в качестве шаблона, для чего выберите команду Сохранить как в меню Файл. В открывшемся диалоговом окне *Сохранение документа*, укажите имя типового документа Счет и в поле *Тип файла* выберите вариант Шаблон.

Обратите внимание, что Microsoft Excel для сохранения шаблона предлагает директорию Шаблоны. Вы можете согласиться или выбрать другую директорию, где будет храниться созданный шаблон. Затем щелкните кнопку «Сохранить».

Этот документ получит расширение .XLT, которое присваивается шаблонам.

1. Закройте окно шаблона Счет.

2. Для модификации шаблона Счет вызовите команду Открыть из меню Файл. В окне Открытие документа в поле Тип файла выберите вариант Шаблоны и откройте папку, содержащую шаблон. После этого в окне списка файлов будет выведен список имеющихся шаблонов, в котором нужно выбрать шаблон Счет и щелкнуть кнопку «Открыть». Для внесения изменений сначала следует отменить защиту листа (Сервис-Защита-Снять защиту листа). Изменив шаблон, включите защиту листа и сохраните файл шаблона обычным образом (например, щелкнув кнопку «Сохранить» в панели инструментов Стандартная). Закройте окно шаблона Счет.

- 3. Для создания книги Excel на основе созданного шаблона выберите в меню Файл команду Создать. В панели задачи Создание книги щелкните ссылку Общие шаблоны, затем в окне Шаблоны на вкладке Общие выберите шаблон Счет и щелкните кнопку «ОК». После этого в окне Excel откроется окно документа, имя которого задано по шаблону Счет1.
- 4. В окне документа введите данные в незащищенные ячейки. Обратите внимание, что во вновь создаваемом документе при вводе данных автоматически выполняются все вычисления. Сохраните документ под именем Счет на комплектующие изделия и закройте окно документа.
- 5. Командой **Создать** в меню **Файл** создайте на основе шаблона Счет новый документ. Обратите внимание, что изменения, внесенные при создании документа в прошлом сеансе, не внесены в шаблон.
- 6. Закройте окно Excel без сохранения документа.

Практическое занятие № 15

Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных.

<u>Задание</u>. Создать базу данных Автомагазин, состоящую из одной таблицы Склад, которая имеет следующую структуру:

Имя поля	Тип данных	Размер поля, формат			
Марка	Текстовый	30 символов			
Объем двигателя	Числовой	Одинарное с плавающей точкой			
Цвет	Текстовый	20 символов			
Тип кузова	Текстовый	20 символов			
Год выпуска	Числовой	Целое			
Номер кузова	Текстовый	30 символов, ключевое поле			

Создать фильтры, отбирающие из таблицы записи, удовлетворяющие определенным условиям.

Для этого необходимо выполнить следующие действия.

- 1. Для создания базы данных запустите Microsoft Access и выберите вменю Файл команду Создать, затем в панели задач Создание файла выберите вариант Новая база данных. После этого в окне Файл новой базы данных откройте нужную папку, например Новая папка, и задайте имя создаваемого файла базы данных, например «Автомагазин.MDB».
- 2. Вызвав справку Access, на вкладке Содержание выберите тему Создание баз данных и работа с ними. Изучите разделы справки: Разработка баз данных, Поиск и открытие баз данных. Выбрав тему Работа с таблицами, изучите разделы: Создание таблицы, Настройка полей. После изучения справочной информации закройте окно справки.
- **3.** Для создания таблицы выберите в списке вкладок в левой части окна базы данных вкладку **Таблица**. После этого в окне базы данных будут отображены ярлыки вариантов создания таблицы: в режиме конструктора, с помощью мастера и путем ввода данных. Дважды щелкнув мышью по строке «Создание таблицы в режиме конструктора», откройте окно таблицы в режиме конструктора.
- 4. В режиме конструктора таблицы в столбце Имя поля введите имя Марка. В столбце Тип данных оставьте тип Текстовый. В столбце Описание введите описание данных, которые будет содержать это поле, например, марка автомобиля. Текст описания будет выводиться в строке состояния при добавлении данных в поле, а также будет включен в описание объекта таблицы. Вводить описание не обязательно. Перейдите в бланк Свойства поля в нижней части окна и задайте значение Размер поля: 30 символов. Действуя аналогично, задайте названия, укажите тип и свойства данных для остальных полей, как показано на рис. 1.

	Автомагазин : табли	ца		
	Имя поля	Тип данных	Описание	
	Марка	Текстовый	Марка автомобиля	i.
	Объем двигателя	Числовой	Объем двигателя в куб. см. 🗧	-
	Цвет	Текстовый	Цвет кузова	
	Тип кузова	Текстовый		
	Год выпуска	Числовой		
ទូរ	Номер кузова	Текстовый		1
			Свойства поля	
	Общие Подстано Размер поля Формат поля Маска ввода Подпись Значение по умолчанию Условие на значение Сообщение об ошибке Обязательное поле Пустые строки Индексированное поле Сжатие Юникод Режим IME Режим предложений IME	зо 30 Нет Да Да (Совпадения н Нет Нет контроля Нет	Имя поля может состоять из 64 знаков с учетом пробелов. Для справки по именам полей нажмите клавишу F1.	

Рис. 1. Создание таблицы в режиме конструктора

3. После ввода описания всех полей таблицы укажите ключевое поле, для чего, щелкнув область выделения строки с записью поля *Номер кузова*, нажмите кнопку

«Ключевое поле на панели инструментов». После этого в области выделения поля *Номер кузова* появится знак ключевого поля - ключ, как показано на рис. 1.

- 4. Сохраните структуру таблицы командой **Файл-Сохранить как**. В диалоговом окне *Сохранение* задайте имя таблицы Автомобили, в поле *Как* выберите вариант Таблица и щелкните кнопку «ОК» для сохранения и закройте окно конструктора таблицы. После этого в окне базы данных Автомагазин на вкладке **Таблицы**появится новый объект таблица Автомобили.
- 5. Выбрав объект Таблица, выделите таблицу Автомобили, щелкните по кнопке «Открыть» и введите данные, как показано на рис. 2. (для перехода к следующему полю нажимайте клавишу **Tab**, в конце каждой записи нажимайте **Enter**).
- 6. Сохраните таблицу, щелкнув кнопку «Сохранить» на панели инструментов, и закройте ее.
- 7. Откройте таблицу Автомобили и выполните сортировку записей по объему двигателя в порядке убывания. Для этого, установив курсор в столбец Объем двигателя, щелкните кнопку «Сортировка» по убыванию на панели инструментов.

▦	Автомагазин :	таблица							
	Марка	Объем двигате	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова			
	FA3-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5			
	BA3-3107	1697	красный	комби	1997	VAZ107K3			
	AUDI	1797	серый	седан	1992	F03456A			
•	Felicia	1598	зеленый	хетчбек	1996	F0345U67			
*		0			0				
Зa	Запись: 14 4 4 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11								

Рис. 2. Таблица Автомобили

Отсортируйте записи по году выпуска в порядке возрастания, для чего, установив курсор в столбец Год выпуска, щелкните кнопку «Сортировка» по возрастанию на панели инструментов.

- 1. Используя фильтр, выберите в таблице Автомобили записи об автомобилях с кузовом «седан». Для этого в поле *Тип кузова* найдите экземпляр значения «седан». Выделив это значение, щелкните кнопку «Фильтр» по выделенному на панели инструментов. Просмотрев отфильтрованные записи, для отмены фильтра щелкните кнопку «Удалить фильтр» на панели инструментов.
- 2. Используя расширенный фильтр, выберите в таблице Автомобили записи об автомобилях с кузовом «седан», год выпуска которых не старше 1995 г. Для этого выберите в меню Записи команду Фильтр, а затем опцию Расширенный фильтр. После этого на экране будет раскрыт бланк создания расширенного фильтра.

Добавьте в бланк поля *Тип кузова* и *Год выпуска*. Затем, установив курсор в строке Условие отбора в поле *Год выпуска*, задайте условие отбора **[Автомобили]![Год выпуска]>1995**. В этой же строке в поле *Тип кузова* задайте условие отбора «седан». Чтобы указать порядок сортировки, выберите ячейку Сортировка в поле *Год выпуска* и, щелкнув стрелку, выберите порядок сортировки по возрастанию. Чтобы применить фильтр, нажмите кнопку «Применение фильтра» на панели инструментов. После этого данные в таблице будут отображаться так:

Марка	Объем двигателя	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова	
ГАЗ-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5	

После просмотра отфильтрованных записей для отмены фильтра щелкните кнопку «Удалить фильтр на панели инструментов».

Закройте таблицу с сохранением и завершите работу СУБД MS Access.

Практическое занятие № 16

Изменение свойств полей, добавление записей

<u>Задание</u>. Создайте в базе данных Автомагазин таблицу Поставщики, в таблицу Автомобили добавьте столбец Поставщик и создайте связь этих таблиц. Создайте форму и отчет для связанных таблиц.

Для этого выполните следующие действия.

1. Загрузите программу MS Access и откройте базу данных Автомагазин.

2. Откройте таблицу Автомобили в режиме конструктора, для чего, указав в списке объектов базы данных Автомагазин вкладку **Таблицы**, выберите таблицу Автомобили и щелкните кнопку «Конструктор».

3. Вставьте в таблицу Автомобили новое поле, для чего, выделив поле *Объем двигателя*, выберите в меню Вставка команду Строки. Введите в новой строке следующее описание:

Имя поля	Тип данных	Размер, формат	Описание
Поставщик	Текстовый	30 символов	Фирма-поставщик автомобиля

4. Сохраните изменения в структуре таблицы, для чего щелкните кнопку «Сохранить» на панели инструментов, а затем закройте ее, выбрав вменю Файл командуЗакрыть.

Создайте таблицу Поставщики, описав ее поля следующим

образом:

Имя поля	Тип данных	Размер поля, формат	Описание
Фирма	Текстовый	30 символов, ключевое поле	Название фирмы
ФИО	Текстовый	50 символов	Фамилия, имя отчество руководителя
Телефон	Текстовый	12 символов, маска ввода, (9999)-999-99-99	Номер телефона
Адрес	Текстовый	50 символов	Почтовый адрес

5.Для создания таблицы выберите вкладку **Таблицы** и щелкните кнопку «Создание таблицы» в режиме конструктора.

В режиме конструктора таблицы в столбце Имя поля введите имя Фирма. В столбце Тип данных оставьте тип Текстовый. В столбце Описание можно ввести описание данных, которые будет содержать это поле, например, Название фирмы. Перейдите в бланк Свойства поля в нижней части окна и задайте значения Размер поля: 30 символов. Действуя аналогично, задайте названия, укажите тип и свойства данных для остальных полей.

Для поля *Телефон* в бланке Свойства поля задайте маску ввода, которая обеспечит контроль ввода телефонного номера с кодом города, например, (0243)-456-75-98. Для этого введите в строке Маска ввода текст маски (9999)-999-99-99.

В качестве ключевого поля таблицы Поставщики укажите поле *Фирма*, значения которого в таблице являются уникальными. Закройте таблицу Поставщики с сохранением структуры.

6. Установите связь между таблицами Автомобили и Поставщики. Для этого выберите команду Схема данных в меню Сервис. После этого раскроется пустое окно Схема данных, а в главном меню Access появится новый пункт меню Связи. Выбрав в меню Связи команду Добавить таблицу, в диалоговом окнеДобавление таблицы выберите вкладку Таблицы. Выбирая из списка таблиц открытой базы данных Автомагазин и щелкая кнопку «Добавить», добавьте в окно схемы данных таблицы Автомобили и Поставщики. Закройте окно «Добавление таблицы», щелкнув кнопку «Закрыть».

Для установления связи между двумя таблицами методом «Drag-and-Drop» переместите имя поля с первичным ключом главной таблицы (Фирма) на поле*Поставщик* подчиненной таблицы. Как только вы отпустите левую кнопку мыши, на экране появится диалоговое окно *Изменение связей*. Для включения механизма поддержки целостности данных в связываемых таблицах установите флажок **Обеспечение целостности данных**.

Активизируйте флажок **Обеспечение целостности данных**, а затем включите переключатели каскадной модификации - обновления и удаления связанных записей. Завершите создание связи, щелкнув кнопку «Создать». После этого в окне *Схема данных* появится графическое изображение установленной связи. Пометки у концов линии связи **1** - **(©)** означают, что одна запись таблицы Поставщики может иметь сколько угодно связанных записей в таблице Автомобили.

7. Создайте форму для связанных таблиц. Для этого откройте базу данных Автомагазин и, выбрав объект Формы, щелкните в правой области окна кнопку «Создание формы с помощью мастера».

На первом шаге диалога мастера Создание форм, выбрав таблицы Поставщики, а затем и Автомобили, включите в форму все поля таблицы Поставщики, а также все поля таблицы Автомобили, кроме поля *Поставщик* (это поле дублирует поле *Фирма* таблицы Поставщики), и щелкните кнопку «Далее».

На следующем шаге диалога с мастером выберите вид представления данных, указав в качестве главной таблицу Поставщики и включив опцию Подчиненные

формы. Щелкнув кнопку «Далее», выберите внешний вид подчиненной формы - табличный, далее выберите стиль оформления Рисовая бумага.

На следующих этапах диалога с мастером Создание форм задайте имя для каждой из связанных форм и выберите в качестве дальнейших действий вариант Открыть форму для просмотра и ввода данных. Завершите создание форм, щелкнув кнопку «Готово».

Для запуска созданной формы щелкните ярлычок главной формы Поставщики. После этого на экране раскроется окно формы Поставщики с подчиненной формой Автомобили.

8. Попробуйте ввести данные в форме. Если вы обнаружите, что размер поля в форме мал для представления данных, то измените форму. Для этого, закрыв окно формы, укажите главную форму Поставщики и щелкните кнопку «Конструктор» на панели инструментов. Измените размеры элементов управления формы, как показано на рис. 3, и закройте режим конструктора, сохранив изменения макета формы.

1111112111	3 1 1 4	1 - 5 - 1 - 6 - 1 - 7 -	1 • 8 • 1 • 9 • 1 • 10 • 1 • 11 • 12 • 1 • 13
 Заголовок формы 			
• Область данных	E PL SECTOR	RED WARE POINT	
Фирма	Φ	ирма	
ФИО	-/Φ	ИО	
Телефон	T	лефон	
Адрес	A	дрес	
Автомагазин			. 3 . 1 . 4 . 1 . 5 . 1 . 6 . 1 . 7 . 1 . 8 . 1
		🗲 Заголовок формы	al c
		• Область данных	
		Марка	Марка
	1	Объем двигателя	Объем двигателя

5. Рис. 3. Изменение размеров поля Адрес в форме Поставщики

9. Введите данные о фирмах-поставщиках и автомобилях, затем закройте окно формы и, открыв таблицы Поставщики и Автомобили, просмотрите внесенные записи и убедитесь, что в обеих таблицах внесены связанные записи.

Создайте отчет, для чего, выбрав в списке объектов Отчеты, щелкните 10. кнопку «Создание отчета» с помощью мастера. На первом шаге мастера Создание отчетов, выбрав таблицу Поставщики, включите в отчет поля Фирма и Телефон. Выбрав таблицу Автомобили. включите отчет поля Марка, Объемдвигателя, Цвет, Тип кузова, Год выпуска, Номер кузова. Щелкнув кнопку «Далее», выберите в качестве главной таблицы таблицу Поставщики. На следующем шаге диалога с мастером Создание отчетов добавьте уровень группировки, выбрав поле Марка. Щелкнув кнопку «Далее», выберите сортировку по возрастанию по полю Год выпуска. Щелкнув кнопку «Итоги», включите опцию Мах в поле Объем двигателя. Включите опцию данные и итоги и, щелкнув кнопку «ОК», закройте окно выбора вычисляемых итогов. Щелкнув кнопку «Далее», выберите вид макета ступенчатый и включите опцию настройки ширины полей для размещения их на одной странице. Затем выберем стиль оформления создаваемого отчета - Деловой. На заключительном этапе Создания отчета задайте имя Пример отчета1 и, выбрав просмотр отчета, щелкните кнопку «Готово» для завершения создания отчета и просмотра полученного отчета. После просмотра отчета закройте его, щелкнув кнопку «Закрыть» на панели инструментов.

11. Завершите работу СУБД Access.

Практическое занятие № 17 – 18

Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности.

Постановка задачи: Создать базу данных ОТДЕЛ КАДРОВ, поместив в нее три таблицы: СОТРУДНИК, СОСТАВ СЕМЬИ и ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ, содержащие информацию о сотрудниках предприятия.

Описание прикладной области Отдел кадров предприятия. Анализ предметной области показывает, что для автоматизации работы Отдела кадров целесообразно создать БД ОТДЕЛ КАДРОВ, состоящую из трех таблиц: СОТРУДНИК, СОСТАВ СЕМЬИ, ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ. Таблицы будут связаны между собой следующим образом: Таблица СОТРУДНИК с таблицей СОСТАВ СЕМЬИ связываются по полю Идент код, а с таблицей ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ - по полю Должн.

Характеристики таблицы-объекта СОТРУДНИК:

- 2. идентификационный код Идент код (10 символов тип текстовый);
- 3. фамилия Фамилия (20 символов тип текстовый);
- 4. имя Имя (15 символов тип текстовый);
- 5. отчество Отчество (15 символов тип текстовый);
- 6. пол Пол (1 символ тип текстовый);
- 7. дата рождения Дата рожд (поле типа дата);
- 8. место рождения Место рожд (15 символов тип текстовый);
- 9. образование Образов (15 символов тип текстовый);
- 10. должность Должн (15 символов тип Мастер подстановок);
- 11. стаж работы Стаж работы (длинное целое тип числовой);
- 12. семейное положение Сем полож (7 символов тип текстовый);
- 13. дата зачисления на работу Дата зач (поле типа дата/время);
- 14. телефон Тел (8 символов тип текстовый);
- 15. домашний адрес Адрес (поле-МЕМО).

Характеристики таблицы-объекта СОСТАВ СЕМЬИ:

- 1. идентификационный код Идент код (10 символов тип Мастер подстановок);
- 2. отношение Отношение (10 символов тип текстовый);
- 3. фамилия Фамилия (20 символов тип текстовый);
- 4. имя Имя (15 символов тип текстовый);
- 5. отчество Отчество (15 символов тип текстовый);
- 6. год рождения Дата рожд (поле типа дата/время).

Характеристики таблицы-объекта ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ:

- ▲ п/п НПП (длинное целое тип числовой);
- название подразделения Назв подр (30 символов тип текстовый);
- должность Должн (15 символов тип текстовый);
- количество штатных единиц Кол ед (длинное целое тип числовой);
- должностной оклад Оклад (длинное целое тип числовой);
- фонд заработной платы за месяц ФЗПМ (длинное целое тип числовой);
- фонд заработной платы на год ФЗПГ (длинное целое тип числовой);

Описание работы.

Загрузить Microsoft Access, выполнив действия: *Пуск-> Программы -> Microsoft Access* (или выполнив щелчок на соответствующей пиктограмме на панели Microsoft Office).

Для создания новой базы данных выполнить следующее:

- В окне Microsoft Access выбрать переключатель Новая база данных, затем кнопка
- В появившемся окне **Новая База** данных выбрать диск и открыть папку в которой будет создаваться новая БД. Затем в разделе **Имя файла** ввести имя создаваемой БД ОТДЕЛ КАДРОВ, выполнить щелчок по кнопке Создать.
- В появившемся на экране окне БД ОТДЕЛ КАДРОВ выбрать вкладку **Таблицы**, затем кнопку Создать
- В окне **Новая таблица** выбрать режим создания таблицы **Конструктор**, затем шелчок по кнопке **ОК**.
- Создать структуру таблицы СОТРУДНИК: В окне Конструктора таблиц заполнить соответствующие разделы: Имя поля, Тип данных, Описание. Для перехода от раздела к разделу использовать клавишу.
- В разделе Тип данных для изменения типа раскрыть окно выбора типа, выполнив щелчок по кнопке раскрытия списка, затем выполнить щелчок в строке, содержащей соответствующий тип.
- При этом в нижней части экрана в разделе Свойства поля появляется информация о данном типе поля. При необходимости туда можно вносить изменения, выполнив щелчок в соответствующей строке, удалив предыдущее значение, введя новое. Дополнительно можно задать формат поля, условие на значение и т.д.
- После создания структуры таблицы необходимо задать ключевое поле. Обычно, поле, используемое в качестве ключевого, располагается в таблице первым. Для создания ключевого поля выделить поле, выполнив щелчок слева от имени поля на полосе выделения. Выполнить *Правка -> Ключевое поле* или выполнить щелчок по пиктограммеКлючевое поле. Слева от имени поля появится изображение ключа.
- Поле Должн выбрать в качестве индексированного. Для этого в разделе Свойство поля выбрать строку Индексированное поле. Выполнить щелчок по кнопке раскрытия списка и выбрать строку Да (Допускаются совпадения).

 После создания структуры таблицы сохранить ее. Выбрать Файл -> Сохранить или Сохранить как... В окне Сохранение объекта выбрать В текущей базе данных, затем ввести имя для сохранения созданной таблицы: СОТРУДНИК, затем - ОК

Аналогичным образом создать структуру таблицы СОСТАВ СЕМЬИ.

Для поля Идент код целесообразно выбрать тип Мастер подстановок. Это позволит облегчить заполнение данными этого поля. После выбора типа откроется окно Созлание Мастер первое лиалоговое подстановок подстановки. В этом окне выбирается способ, которым столбец подстановки получит свои значения: из таблицы или запроса. Затем щелчок по кнопке Далее> В следующем диалоговом окне выбирается таблица, Далее> содержащая столбец подстановки. Затем щелчок по кнопке В следующем окне выбирается поле, используемое в качестве столбца \geq переносится в окно Выбранные подстановки и щелчком по кнопке Далее> Шелчок кнопке поля. по Следующее окно содержит сообщения о том, какие действия выполнить со Далее> столбцом в случае необходимости. Затем щелчок по кнопке В следующем окне выполнить щелчок по кнопке готово Появится сообщение о том, что перед созданием связи необходимо сохранить таблицу. Дa Для этого выполнить щелчок по кнопке

В разделе Тип данных будет указан тип Текстовый, т.е. тип, соответствующий типу поля подстановки из таблицы СОТРУДНИК.

• В таблице СОСТАВ СЕМЬИ необходимо выбрать поле Идент код в качестве индексированного поля. Для этого в разделе Свойство поля выбрать строку Индексированное поле. Выполнить щелчок по кнопке раскрытия списка и выбрать строку Да (Допускаются совпадения).

• При сохранении таблицы отказаться от создания ключевого поля.

Создать структуру таблицы ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ, включив в нее указанные поля и выбрав для них соответствующие типы.

• В качестве ключевого поля выбрать поле Должн.

Заполнение

таблиц.

Заполнение таблиц целесообразно начинать с таблицы ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ, так как поле Должн этой таблицы используется в качестве столбца подстановки для заполнения соответствующего поля таблицы СОТРУДНИК.

10. В окне Базы данных выбрать нужную таблицу

- 11. Выполнить щелчок по кнопке Открыть
- 12. На экране появится структура БД в табличном виде
- 13. Заполнение производится по записям, т.е. вводится информация для всей строки целиком
- 14. Переход к следующему полю осуществляется нажатием клавиши <Tab>.
- 15. При заполнении первой строки следом за ней появится новая пустая строка.

Для заполнения поля МЕМО в таблице СОТРУДНИК нажать комбинацию клавиш <Shif+F2>, предварительно установив курсор в поле МЕМО. После ввода или

редактирования данных в этом окне щелкнуть по кнопке **ССК**. Для заполнения данными поля **Должн** в таблице СОТРУДНИК использовать список поля подстановки, раскрывая его щелчком мыши по кнопке раскрытия списка. Выбор нужной должности производится щелчком мыши в соответствующей строке. Аналогично заполняется данными поле **Идент код** в таблице СОСТАВ СЕМЬИ. После заполнения таблиц данными установить связь между таблицами

1. Выбрать команду Сервис -> Схема данных или выбрать пиктограмму Схема ланных. Появится окно Схема данных, содержащее лиалоговое окно Добавление таблицы. Выбрать таблицу СОТРУДНИК, затем выполнить щелчок на кнопке Добавить , для добавления таблицы в окно Схема данных. Повторить действие для каждой таблицы, участвующей в установке связи. Для создания связей между таблицами СОТРУДНИК и СОСТАВ СЕМЬИ поместить поле Идент код из таблицы СОТРУДНИК, на соответствующее поле таблицы СОСТАВ СЕМЬИ, появится диалоговое окно Связи. Для автоматической поддержки целостности БД установить флажок Обеспечение целостности данных. Установить также флажки Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных полей. Выполнить щелчок на кнопке Создать . В окне Тип отношений будет указан тип одинко-многим. Соответствующим образом связать таблицы СОТРУДНИК и ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ, выбрав для связи поле Должн и установив те же флажки. Затем закрыть окно Связи. При запросе на сохранение связи Дa выполнить щелчок на кнопке

В окне БД выбрать таблицу ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ, открыть ее в режиме **Таблицы**. Удалить должность "статистик". Открыть таблицы СОТРУДНИК и СОСТАВ СЕМЬИ и убедиться в том, что из таблиц исчез сотрудник, занимавший эту должность, а также сведения о его семье. Восстановить удаленную информацию во всех таблицах.

Таблица 1

Идент код	Фамили я	Имя	Отчество	По л	Дата рожд	Место рожд	Образо в	Должн	Стаж работ ы	Сем полож	Дата зач	Телефо н
13141523 47	Старченк 0	Светлана	Борисовна	ж	22.04.4 3	г.Казан ь	ср.техни ч.	статистик	36	замужем	24.09.9 5	65-12- 13
15456789 90	Архипов	Сергей	Иванович	м	23.03.4 9	г.Харьк ов	высшее	директор	30	женат	10.12.8 8	нет
16247902 03	Круговой	Геннадий	Иванович	м	22.04.4 5	г.Омск	высшее	зав.кафедро й	32	вдовец	01.09.9 0	68-14- 13
17485764 13	Царева	Анна	Николаев на	ж	30.07.5 0	г.Харьк ов	высшее	гл.бухгалтер	29	замужем	01.01.9 6	47-23- 15
19347892 31	Каменева	Татьяна	Дмитриев на	ж	24.06.5 9	г.Курск	высшее	начальник ОК	20	замужем м	30.12.9 0	65-67- 72
19554437 81	Безродны й	Владимир	Михайлов ич	м	05.09.5 3	г.Харьк ов	высшее	зам.директо ра	24	женат	01.09.9 2	32-32- 14
20146547	Садчиков	Аркадий	Викторов	м	10.01.5	г.Тамбо	ср.техни	диспетчер	21	холост	15.10.9	10-12-

Таблица-объект СОТРУДНИК

88			ич		7	в	ч.				8	10
20558943 21	Бронзов	Станисла в	Иванович	м	12.11.6 0	г.Москв а	высшее	Преподавате ли	15	женат	31.08.9 4	23-10- 70
21789432 14	Мапошен ко	Юрий	Николаев ич	м	21.11.6 4	г.Омск	высшее	специалист	13	женат	31.08.9 4	43-35- 13
22009876 54	Коваль	Александ ра	Николаев на	ж	31.03.6 5	г.Киев	высшее	методист	10	замужем	01.10.9 2	47-67- 33
22336689 43	Строков	Олег	Викторов ич	м	05.08.6 5	г.Орел	высшее	Преподавате ли	12	женат	10.09.9 2	69-05- 03
23147432 96	Бородули н	Андрей	Васильеви ч	м	31.12.6 9	г.Киев	высшее	доцент	8	холост	31.08.9 5	27-14- 12

МЕМО-поле Таблицы СОТРУДНИК

Адрес
ул.Гв.Широнинцев 21,кв.30
пер.Хрустальный 8
ул.Светлая 14,кв.55
ул.Артема 24, кв.1
ул.Героев труда 28-Б,кв.76
пр.Правды 44, кв.55
пер.Короленко 2, кв.1
ул. Революции 6, кв.2
ул.Пушкинская 54,кв2
ул.Иванова 5, кв.2
пр. Косиора 162, кв161
пр.Гагарина 117, кв.20

Таблица

Таблица-объект СОСТАВ СЕМЬИ

Идент код	Отношение	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожд
1314152347	отец	Старченко	Николай	Иванович	12/01/1917
1314152347	мать	Старченко	Людмила	Яковлевна	25/12/1920
1545678990	сын	Архипов	Дмитрий	Сергеевич	01/091988
1748576413	муж	Царев	Петр	Алексеевич	14/11/1948
1934789231	муж	Каменев	Александр	Иванович	15/02/1952
1955443781	дочь	Безродная	Алла	Владимировна	24/06/1991
2014654788	мать	Садчикова	Мария	Ивановна	29/04/1930
2055894321	дочь	Бронзова	Инна	Станиславовна	15/12/1998
2178943214	сын	Мапошенко	Игорь	Юрьевич	22/06/1992
2178943214	сын	Мапошенко	Владимир	Юрьевич	23/08/1995
2233668943	дочь	Строкова	Юлия	Олеговна	28/07/1985
2233668943	дочь	Строкова	Наталия	Олеговна	14/03/1990

Таблица

Таблица-объект ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Нпп	Назв подр	Должн	Кол ед	Оклад	ФЗПМ	ФЗПГ
1	Дирекция	бухгалтер	2	230	460	5520
2	Дирекция	гл.бухгалтер	1	430	430	5160
3	Дирекция	директор	1	530	530	6360
4	уч.кафедра	диспетчер	1	100	100	1200
5	уч.кафедра	доцент	1	500	500	6000
6	уч.кафедра	зав.кафедрой	1	430	430	5160
7	Дирекция	зам.директора	1	500	500	6000
8	уч.кафедра	методист	2	200	400	4800
9	Дирекция	начальник ОК	1	150	150	1800

1800	уч.кафедра	преподпватель	4	350	1800	21600
11	уч.кафедра	статистик	1	100	100	1200
12	уч.кафедра	Специалист	2	150	300	3600

4. Выводы

При выполнении лабораторной работы были изучены следующие вопросы:

- 1. Создание БД
- 2. Создание структуры таблиц
- 3. Создание индексных и ключевых полей
- 4. Заполнение таблиц
- 5. Установка связей между таблицами
- 6. Каскадное удаление

Практическое занятие № 19 Консолидация данных

Консолидация данных по расположению

1. Создайте на Листе 1 таблицу расчета заработной платы за январь. Переименовать

ФИО	Зарплата	Подоходный налог	Сумма к выдаче					
Скворцов	2000	240						
Петухов	1500	180						
Воробьев	3000	360						
Спицина	1800	216						
Итого								

2.Создайте на Листе 2 таблицу расчета заработной платы за февраль. Переименовать Лист 2 в **Февраль**

ФИО	Зарплата	Подоходный налог	Сумма к выдаче
Скворцов	3000	360	
Петухов	2500	300	
Воробьев	4200	504	
Спицина	2500	300	
Итого			

Подсчитайте в таблицах **Итого** по столбцам и **Сумму к выдаче** по строкам. 4. Переименуйте Лист 3 в **Консол.распол.**, сделайте его текущим. Выполните консолидацию по расположению на данном листе. Для этого:

13. сделайте текущей ячейку А1

14. выполните команду Данные – Консолидация

- 15. в поле Функция выберите Сумма, в поле Ссылка вставьте диапазон таблицы с листа **Январь**, нажмите кнопку Добавить, затем в поле Ссылка вставьте диапазон таблицы с листа Февраль, нажмите кнопку Добавить
- 16. установите флажки для следующих полей: подписи верхней строки; значение левого столбца; Создавать связи с исходными данными

ГЛ. Нажмите кноп	ку ОК	
Консолидация		? 🛛
<u>Ф</u> ункция:		
Сумма	-	
Сс <u>ы</u> лка:		
февраль!\$А\$1:\$D\$6	<u></u>	Об <u>з</u> ор
⊆писок диапазонов:		
январь!\$А\$1:\$D\$6		Доб <u>а</u> вить
	_	VIERIATE
1	<u></u>	далить
Использовать в качестве имен		
подписи верхней строки		
значения <u>л</u> евого столбца		
Создавать связи с исходными данными	ок	Закрыть

5. В результате получится следующая таблица расчета заработной платы за два месяца:

1 2		Α	В	С	D	E	
	1			Зарплата	Подоходный на	Сумма к выдаче	
+	4	Ск	ворцов	5000	600	4400	
+	7	Пе	тухов	4000	480	3520	
+	10	Bo	робьев	7200	864	6336	
+	13	Сп	ицина	4300	516	3784	
+	16 17	Ито	ого	20500	2460	18040	

6. Сохраните файл как Консол1.xls

Консолидация данных по категориям

Сохраните файл Консол1.xls как Консол2.xls. Файл Консол2.xls сделайте

текущим

1. Таблицу на листе Февраль измените следующим образом

ФИО	Зарплата	Премия	Подоходный налог	Сумма к выдаче
Скворцов	3000	1000	360	
Петухов	2500	1500	300	
Воробьев	4200	2000	504	
Дятлов	3700	1000	320	
Спицина	2500	1500	300	
Итого				

2. Подсчитайте **Итого** по столбцам и **Сумму к выдаче** по строкам в соответствии с новыми изменениями.

3. Создайте Лист 4 и переименуйте его в Консол.категор.

- 4. Выполните консолидацию по категориям на листе Консол.категор, изменив диапазон ячеек на листе Февраль.
- 5. В результате получится следующая таблица расчета заработной платы за два месяца

1 2		A B C		С	D	E	F
	1			Зарплата	Премия	Подоходный налог	Сумма к выдаче
+	4	Скі	ворцов	5000	1000	600	5400
+	7	Пе	тухов	4000	1500	480	5020
+	10	Bo	робьев	7200	2000	864	8336
+	12	Дя	тлов	3700	1000	320	4380
+	15	Сп	ицина	4300	1500	516	5284
+	18	Ите	ого	24200	7000	2780	28420
	40						

Практическое занятие № 20

Создание и использование запросов на выборку

<u>Задание 1</u>. Создать запрос к таблицам базы данных Автомагазин, который отберет данные об автомобилях, произведенных не ранее 1997 г. и поставленных фирмой АвтоВАЗ.

- 2. Загрузите программу Access и откройте базу данных Автомагазин. Выбрав вкладку Запросы, щелкните кнопку «Создание запроса» в режиме конструктора.
- 3. В окне Добавление таблицы, выделяя таблицы Поставщики, а затем -Автомобили и щелкая кнопку «Добавить», добавьте обе таблицы базы данных Автомагазин. Щелкнув кнопку «Закрыть», закройте окно Добавление таблицы.
- 4. Перетаскивая поля из таблиц Автомобили и Поставщики в бланк запроса, определите поля таблиц для запроса, порядок их размещения. В строке Вывод на экран включите флаг отображения полей. В строке Условие отбора в столбце Фирма задайте условие отбора «АвтоВАЗ», а в столбце Год выпуска задайте условие отбора > 1997, как показано на рис. 4.

Запрос1 : запрос	на выбор	ку			
Автомобили	п	оставщики			
* Марка Поставщик Объем двига Цвет	оо 1 Фн ФИ Те Ад	рна 10 лефон црес			2
_	<u> </u>				1
Поле:	Марка	Поставщик	Год выпуска	Объем двигателя	Цвет
Поле: Имя таблицы:	Марка Автомобили	Поставщик 1 Автомобили	Год выпуска Автомобили	Объем двигателя Автомобили	Цвет Автомобили
Поле: Имя таблицы: Сортировка:	Марка Автомобили по возраста	Поставщик 4 Автомобили аниі	Год выпуска Автомобили	Объем двигателя Автомобили	Цвет Автомобили
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран:	Марка Автомобили по возраста	Поставщик 4 Автомобили аниі	Год выпуска Автомобили	Объем двигателя Автомобили	Цвет Автомобили
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора:	Марка Автомобили по возраста	Поставщик 4 Автомобили аниі Автомобили аниі аниі МатовАЗ"	Год выпуска Автомобили 	Объем двигателя Автомобили	Цвет Автомобили
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:	Марка Автомобилі по возраста	Поставщик ч Автомобили аниі "АвтоВАЗ"	Год выпуска Автомобили ✓ >1997	Объем двигателя Автомобили	Цвет Автомобили

Рис. 4. Сформированный запрос в режиме конструктора

1. Перейдем в режим таблицы и просмотрим записи базы данных, отобранные согласно созданному запросу. Закроем окно запроса, сохранив макет запроса под именем Запрос АвтоВАЗ не старше 1997 г.

Задание 2. Создать запрос с параметром Поиск автомобилей по марке.

1. Для создания запроса с параметром, выбрав вкладку Запросы, щелкните кнопку «Создание запроса в режиме конструктора». В окне Добавление

таблицы, выделяя таблицы Поставщики, а затем - Автомобили и щелкая кнопку «Добавить», добавьте обе таблицы базы данных Автомагазин. Щелкнув кнопку «Закрыть», закройте окно *Добавление таблицы*. Перетаскивая поля из таблиц Автомобили и Поставщики в бланк запроса, определите поля таблиц для запроса, порядок их размещения. В строке Вывод на экран включите флаг отображения полей. В строке Условие отбора в столбце поля *Фирма*, которое предполагается использовать как параметр, введите в ячейку строки Условие отбора текст приглашения [Введите марку автомобиля]. Сохраните запрос, задав ему имя Запрос нужной марки авто.

- 2. Для проверки действия запроса выберите в меню Вид опцию Режим таблицы. В окне *Введите значение параметра* введите значение искомой марки автомобиля, например, ВАЗ-3107. Для поиска автомобилей других марок закройте окно запроса и, выбрав Режим таблицы, задайте новый параметр поиска.
- 3. Закройте окно таблицы-запроса и завершите работу программы MS Access.

Практическое занятие № 21

Создание и использование запросов на обновление

- 1. Запустите Microsoft Access и создайте новую базу данных. Файл-Создать-Новая база данных. Назовите ее «Сотрудники фирмы».
- 2. С помощью Мастера создайте в этой базе данных таблицу «Сотрудники фирмы» с полями Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта. Слева выделить объект <u>Таблицы</u>, справа щелкнуть <u>Создать</u> с помощью Мастера. В первом столбце выбрать подходящую таблицу, имеющую такие же поля, в среднем столбце выбрать нужные поля и с помощью кнопки > перенесите их в третий столбец. Если поля с нужным названием нет, выбрать любой с таким же типом данных, перенести его и нажать кнопку <u>Переименовать</u>. Ввести нужное имя. Затем нажать кнопку <u>Далее</u>, Ввести имя таблицы <u>Сотрудники фирмы</u> и <u>Готово</u>.
- 3. Введите в таблицу 10 записей. Для первой записи используйте свою фамилию и личные данные, далее произвольные данные. Несколько фамилий должны <u>начинаться с буквы О</u>, несколько человек должны иметь должность <u>Менеджер, бухгалтер</u> и один с должностью <u>Главный бухгалтер</u>. Несколько сотрудников должны иметь дату найма до 10 октября 2010 года.
- 4. Добавьте в таблицу столбцы Ставка, Премия и Зарплата. Для этого перейдите в режим конструктора, добавьте имена новых полей. Тип данных – денежный в рублях. Вернитесь в режим таблицы.
- 5. Заполните столбец Ставка данными. Берите суммы от 4310 до 25000.
- 6. Расчет Премии производится по формуле Премия=Ставка*0,27. Сделаем это с помощью <u>Запроса на обновление</u>. Слева в окне базы данных в списке объектов выберите <u>Запросы</u>. Справа щелкните Создать с помощью конструктора. В окне запроса добавьте таблицу, перенесите поля <u>Ставка</u> и Премия. Щелкните в меню Запрос и в выпавшем меню выберите <u>Обновление</u>. Обратите внимание, что в таблице запроса строка <u>Сортировка</u> изменилась на <u>Обновление</u>. В строке

Обновление столбца Премия введите <u>Ставка*0,27</u>. Запустите запрос на исполнение. При этом будет выводиться предупреждение, что будут изменены записи. Подтвердите, нажмите кнопку Да. Вернитесь в режим таблицы, посмотрите изменения.

- 7. Аналогично рассчитайте Зарплату. Она вычисляется по формуле Зарплата=Ставка+Премия. Посмотрите изменения в режиме таблицы.
- 8. В окне базы данных выделите слева объект Таблицы, скопируйте таблицу «Сотрудники фирмы». Щелкните по таблице «Сотрудники фирмы» правой кнопкой мыши, выберите в появившемся меню Копировать, затем в окне базы данных щелкните правой кнопкой и выберите в меню Вставить. Сохраните копию под именем «Филиал фирмы».
- 9. Удалите часть полей в таблицах «Сотрудники фирмы» и «Филиал фирмы» а также переместите поля в соответствии с заданием. В таблице «Сотрудники фирмы» должны остаться поля Код, Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма. В таблице «Филиал фирмы» должны остаться поля Код, Фамилия, Имя, Ставка, Премия и Зарплата. Для удаления полей выделите их, щелкните правой кнопкой по выделенному столбцу и в контекстном меню выберите Удалить. Подтвердите удаление.
- 10. В таблице «Филиал фирмы» добавьте столбцы Доплата и Итого. Рассчитайте доплату (она составляет 42% от зарплаты) Создайте запрос на обновление и в строке Обновление введите в столбце Доплата формулу Зарплата*0,42. Рассчитайте Итого (Итого = Зарплата +Доплата).

Практическое занятие № 22

Создание форм.

Назначение форм. Создание формы с помощью мастера форм. Создание простой формы в режиме Конструктора. Работа с элементами управления. Создание сложной формы на основе ранее созданных простых форм. Задание выражения для элементов управления.

Задание

Создать форму для ввода информации в таблицы в удобном для пользователя формате. Создать сложную форму, объединив формы, созданные для разных таблиц. Постановка задачи: Создать формы для заполнения таблиц: Сотрудник, Состав семьи, Штатное расписание. Содержание отчета:

- Тема лабораторной работы.
- Цель работы.
- Применяемые средства.
- Описание последовательности действий при создании форм.

Описание работы:

4.1. Для создания формы Сотрудник выполнить следующие действия:

1. В окне БД выбрать вкладку **Формы**. Выполнить щелчок по кнопке Появится диалоговое окно **Новая форма**.

- 2. Выбрать из списка пункт Конструктор. Затем в списке Выберите в качестве источника данных таблицу или запрос выбрать имя таблицы Сотрудник. Выполнить щелчок по кнопке .
- 3. Если на экране отсутствует список полей выбранной для построения формы таблицы, выбрать пункт меню **Вид -> Список полей**.
- 4. Поля из списка переместить на форму (по одному или предварительно выделив с использованием клавиши *Shift* и мыши, для выделения всех полей выполнить двойной щелчок мышью на заголовке окна Список полей.
- 5. Разместить поля на форме в нужных местах по прилагаемому образцу Рисунок 1.



Рисунок 1

- 6. Перемещение полей и их имен по форме производиться следующим образом: Выделяется объект (поле с именем) щелчком мыши. Вокруг него появятся маркеры перемещения и изменения размеров. Перемещать поле можно вместе с привязанным к нему именем или отдельно от него. Для перемещения поместить указатель мыши на квадратик, находящийся в левом верхнем углу элемента. Указатель мыши в виде ладони позволяет перемещать объект вместе с привязанным к нему именем, в виде ладони с вытянутым указательным пальцем - перемещает один объект. Нажать кнопку мыши и, удерживая ее, буксировать поле или его имя в нужное место в форме. Затем отпустить кнопку мыши. Для изменения надписи, связанной с полем необходимо выполнить на ней двойной щелчок мышью. В открывшемся диалоговом окне Надпись выбрать вкладку Макет, изменить значение у свойства Подпись. Затем закрыть окно. Для изменения размеров поместить курсор на размерные маркеры, при этом курсор примет вид двунаправленной стрелки. Нажать кнопку мыши, буксировать в нужном направлении, затем отпустить кнопку мыши. Для удаления поля выделить его, нажать клавишу Delete или выбрать команду Правка ->Удалить.
- 7. Сохранить форму, выбрав из меню **Файл** -> Сохранить как... в открывшемся окне выбрать режим сохранения в текущей базе данных, затем щелчок по кнопке **ок**.

- 8. Просмотреть форму в режиме Формы, выполнив щелчок по кнопке
- 9. Если вид формы не удовлетворяет, открыть форму в режиме Конструктор и внести необходимые изменения, затем сохранить форму Файл -> Сохранить или выполнить щелчок по пиктограмме Сохранить.

4.2. Аналогичным образом создать формы: Состав семьи и Штатное расписание.

4.3. Создать объединенную форму, включающую две ранее созданные: Сотрудник и Состав семьи.

- 2. В окне БД, при выбранной вкладке **Формы**, выбрать форму **Сотрудник**. Она будет основной. Выполнить щелчок по кнопке **Конструктор**.
- 3. Расположить окна БД и **Конструктора** с открытой формой **Сотрудник** таким образом, чтобы они не перекрывали друг друга.
- 4. В окне БД выбрать форму Состав семьи. Переместить ее в окно формы Сотрудник на свободное место в правой части формы.
- 5. Закрыть форму Сотрудник. Подтвердить сохранение в появившемся на экране окне.

4.4. Перейти к вкладке **Таблицы**, выбрать таблицу **Состав семьи**, удалить все записи из таблицы. **4.5.** Заполнить таблицу **Состав семьи**, используя для заполнения созданную форму**Сотрудник**.

- В окне БД выбрать вкладку Формы, выбрать форму Сотрудник, выполнить щелчок по кнопке Открыть.
- В открывшемся окне появится форма Сотрудник, содержащая первую запись таблицы Сотрудник Рисунок 2.

ИДЕ	нтификационный код:		
Фамилия:	Старченко	Адрес: 9л.1 в.Широнинцев 21,кв.30	
Имя:	Светлана	Телефон: 65-12-13	
Отчество:	Борисовна		
Пол:	ж	Идент код: 11314152347	
Дата рожд:	22.04.43	Отношение:	
Место рожд:	г.Казань	Фамилия:	
Образов:	ср.технич.	Имя. Отчество:	
Должн:	статистик	Год рожд:	
Стаж работы:	36		
Сем полож:	замужем	Запись: 1 + н + +	
Дата зач:	24.09.95		
ись: 14 1	▶ № №* из 12		

Рисунок 2

• Раздел формы Состав семьи будет незаполненным. Для заполнения выполнить щелчок в окне ввода первого элемента формы Состав семьи. Информацию брать из Таблицы.1. Для перехода к следующему полю используется клавиша *Enter*. Ввести информацию в следующее поле и.т. д.

 Если в составе семьи сотрудника несколько человек, для перехода к следующей записи Состав семьи использовать кнопки, расположенные в нижней части формы. Кнопка со стрелкой вправо - движение вперед, со стрелкой влево - в обратном направлении. Заполнив информацию о всех членах семьи сотрудника, перейти к следующей записи таблицы Сотрудник, используя аналогичные кнопки в окне формы Сотрудник. Заполнить для него информацию о составе семьи и т.д., пока не будут внесена информация о составе семьи для всех сотрудников. Закрыть форму Сотрудник.

4.6. Просмотреть заполненную таблицу **Состав семьи** в режиме **Таблица**. Убедиться, что все записи, помещенные в таблицу верны. При необходимости внести изменения в данные таблицы. Закрыть таблицу. Подтвердить сохранение произведенных изменений.

Идент код	Отношение	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожд
1314152347	отец	Старченко	Николай	Иванович	12/01/1917
1314152347	мать	Старченко	Людмила	Яковлевна	25/12/1920
1545678990	сын	Архипов	Дмитрий	Сергеевич	01/091988
1748576413	муж	Царев	Петр	Алексеевич	14/11/1948
1934789231	муж	Каменев	Александр	Иванович	15/02/1952
1955443781	дочь	Безродная	Алла	Владимировна	24/06/1991
2014654788	мать	Садчикова	Мария	Ивановна	29/04/1930
2055894321	дочь	Бронзова	Инна	Станиславовна	15/12/1998
2178943214	сын	Мапошенко	Игорь	Юрьевич	22/06/1992
2178943214	сын	Мапошенко	Владимир	Юрьевич	23/08/1995
2233668943	дочь	Строкова	Юлия	Олеговна	28/07/1985
2233668943	дочь	Строкова	Наталия	Олеговна	14/03/1990

Таблица.2

Практическое занятие № 23 Создание отчетов. Темы для предварительного изучения.

Назначение отчетов. Порядок создания отчетов. Разделы бланка отчетов. Элементы управления. Форматирование элементов управления. Сортировка и группировка. Сохранение и печать отчета.

Задание.

Создать простой отчет, отображающий результаты обработки информации для Прикладной области, выбранной в соответствии с вариантом задания. Создать сложный отчет на основе ранее созданного запроса.

I Создать простой отчет, содержащий:

- 4. список сотрудников предприятия с полями: Идент код, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон;
- 5. Сгруппировать данные по 1-ой букве фамилии;
- 6. Вычислить количество фамилий в каждой группе.

Вид отчета представлен на Рисунке 1.



СПИСОК								
СОТРУДНИКОВ								
26.02.01								
Идентификационный код	Фамилия		Имя	(Этчество	Т	елефо	н
Группа фамилий, нач	инающихся на бук	:BJ	у A					
1545678990	Архипов (Cep	ргей И	ван	ович нет			
Количество в группе 1								
	<i></i>		Б					
Группа фамилий, нач	инающихся на бук	:BJ	/ Ь		5		07.1	1.10
2314743296	Бородулин		Андреі	4	Василье	вич	27-1	4-12
1955443781	Безродныи	-	Владим	лир	Михаил	ович	1 32-3	2-14
2055894521	Бронзов		Станис	лав	Иванов	14	23-1	0-70
Количество в группе 3								
Группа фамилий, нач	инающихся на бук	:ву	, К					
1624790203	Круговой	Ге	еннадий	í	Иванови	Ч	68-14	-13
2200987654	Коваль	Aj	пександ	цра	Николае	вна	47-67	-33
1934789231	Каменева	Та	атьяна		Дмитрие	вна	65-67	-72
Количество в группе 3								
Группа фамилий, нач	инающихся на бук	ву	у М					
2178943214	Мапошенк	0	Юрий	Нин	солаевич	43-3	35-13	
Количество в группе 1								
Группа фамилий, нач	инающихся на бук	ву	, C					
2014654788	Садчиков	A	Аркадиі	ă I	Викторові	ич 1	0-12-1	0
2233668943	Строков	С	Элег]	Викторові	ич 6	9-05-0	3
1314152347	Старченко	C	Светлан	a 1	Борисовна	1 6	5-12-1	3

Количество в группе 3				
Группа фамилий, начинающи	хся на в	букву	Ц	
1748576413	Царева	Анна	Николаевна	47-23-15
Количество в группе 1		<u> </u>	I	

Рисунок 1

Для с<u>оздания такого отчета выполнить</u>:

1. Открыть базу данных, для которой создается отчет ;

2. Начать создание отчета в режиме Конструктор:

Выбрать вкладку Отчеты, нажать кнопку Создать . Появляется окно Новый отчет, в котором выбрать Конструктор (для самостоятельного создания отчета), указать источник данных - таблицу Сотрудник (выбрать таблицу из раскрывающегося OK

списка с перечнем таблиц и запросов). Нажать На экран выводятся окна, представленные на Рисуноке 2:

1 - 1 - 1 - 1 - 2 - 1 - 3 - 1 - 4 - 1 - 5 - 1 - 6	• 1 • 7 • 1 • 8 • 1 • 9 • 1 • 10 • 1 • 11 • 1 • 12	Макет Данные События Д	ругие Все
Верхний колонтитул		Источник записей ta	1 kde
	a tabli	Фильтр Н	ет
	Идент код 🔺 Порядковый номер 🚽	Сортировка включена Н Подпись	ет
• Область данных	Имя	Блокировка записей О	тсутству
	Отчество	Никний колонтитул	се страни
	fion +1	Группировка по датамП	аранетры
		Неразрывная группаВ	столбце
	Панель элементов 🛛 🕺	Ширина8	,042см
		Рисунок (с	DTCYTCTB;
		Тип рисункаВ	недренне
Нижний колонтитул	Aa a5 [] ≓ ● 🔽	Масштабы рисунка	рагиент
		выравнивание рисункаП	о центру
		Мозанчное заполнение Н	et
		Страницы с рисунком о	ce cripare
		Панель инструментов	
		Контекстное неню	
		Число делений по Х	0
		Число делений по У	0
	-1	Формат для печати А	a
	1	Для лазерного принтера Д	a
		Файл справки	

Рисунок 2

а) Окно отчета в режиме конструктора с заголовком Отчет1: отчет и со областями: Верхний колонтитул; Область данных; Нижний следующими колонтитул.

b) Панель элементов, содержащая кнопки для создания элементов управления, которые можно включить в отчет. Панель элементов можно закрыть или вывести, панель на панели инструментов или выполнив выполнив щелчок по кнопке команду Вид -> Панель элементов;

с) Список полей базовой таблицы или запроса (список полей таблицы Сотрудник). Список полей можно вывести или закрыть, выполнив команду Вид -> Список Список полей полей или выполнив щелчок по кнопке на панели инструментов.

Перемещая окна (отбуксировав мышкой за заголовок) можно расположить их в удобном для работы порядке, например: Окно отчета - слева, Список полей в правой области экрана, ниже -Панель элементов.

Дополнительно можно вывести окно свойств создаваемого отчета (Вид -> Свойства) или выполнив щелчок по пиктограмме Свойства.

3. Установить размеры отчета

- 1. Переместить правую границу окна создания отчета с помощью указателя мыши так, чтобы на верхней линейке было видно число 19 (размер отчета 18 см);
- 2. Выполнить **Файл -> Параметры страницы**:
- 3. При выбранной вкладке Страница установить книжную ориентацию листа и размер A4 (210х297);
- 4. При выбранной вкладке **Поля** установить размеры левого и правого поля по 10 мм;
- 5. При выбранной вкладке Столбцы установить: количество столбцов-1; ширина столбца-18 см; высота 3 см; _____;
- 6. Переместить правую границу области данных отчета до значения 18 на верхней линейке;
- **4.** Добавить в бланк отчета области Заголовок отчета и Примечание отчета: 14.Для этого выполнить Вид -> Заголовок/Примечание отчета.
- 5. Переместить из таблицы в Область данных список нужных полей.
 - таблицы Сотрудник выделить комбинации • B окне В c код, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон и клавишей *Ctrl* поля Идент отбуксировать их в Область данных. В Области данных появятся связанные элементы управления, элементы. т.е. связанные с полями таблицы Сотрудник (слева - подпись, справа - значение поля). Выполнить щелчок мышью на свободном пространстве в области данных, чтобы убрать выделение вставленных элементов управления;
 - Можно просмотреть содержимое отчета на данном этапе, выбрав Файл -> Предварительный просмотр. В дальнейшем можно использовать эту команду для просмотра содержимого отчета после внесения каких-либо изменений;
 - Переместить заголовки столбцов в область Верхний колонтитул для этого:
 - Выделить подписи элементов управления (слева) в **Области данных**, для чего нажать клавишу *Shift* и выполнить щелчок на каждой подписи (или обвести их слева направо с нажатой левой кнопкой мыши). Выполнить команду **Вырезать**;
 - Активизировать Верхний колонтитул щелчком мыши по заголовку и выполнить команду Вставить. Подписи будут вставлены в область Верхнего колонтитула;
 - Расставить заголовки столбцов следующим образом: подпись Идент код переместить в левый верхний угол области. Остальные подписи расставить так, чтобы расстояние между левыми границами подписей было равно 3см;

- Выполнить редактирование и форматирование заголовков столбцов (в соответствии с Рисунком 1). Для этого выделить все подписи в строке (поместить курсор мыши слева от строки, чтобы курсор принял форму стрелки, направленной вправо и выполнить щелчок мышью), щелкнуть правой выбрать кнопкой мыши на выделении, появившемся окне В команду Свойства и установить во вкладке Макет следующие значения: Ширина Зсм, Высота 1см, Тип границы Сплошная, Размер шрифта 12см. Для редактирования подписи выделить элемент, выполнить щелчок мышью на подписи и внести нужные изменения. Замечания: Форматировать можно и отдельный элемент, выделив только его. При форматировании можно использовать пиктограммы панели форматирования на панели инструментов, или команды меню Формат -> Выровнять, Формат -> Размер, или установить соответствующие свойства для данного элемента.
- Уменьшить размер области Верхний колонтитул по размеру высоты заголовков столбцов, добавив приблизительно 0,5 см, переместив границу следующей области Область данных вверх;
- Разместить поля в Области данных в ряд под заголовками соответствующих столбцов. Уменьшить размер Области данных мышкой переместив нижнюю границу области вверх. Отформатировать каждое поле в соответствии с Рисунком.1;
- Просмотреть содержимое отчета на данном этапе, выбрав **Файл** -> **Предварительный просмотр**. Внести изменения, если есть несоответствия Рисунку.1 или ошибки.

6.Определить поля, по которым будет производиться группировка и сортировка данных:

- 1. Выполнить щелчок по пиктограмме Сортировка и группировка панели инструментов или выбрать Вид -> Сортировка и группировка. Открывается окно Сортировка и группировка;
- 2. в столбце Поле/выражение (левый столбец) открыть список полей и выбрать поле Фамилия;
- 3. в столбце **Порядок сортировки** установить порядок сортировки (по возрастанию)
- 4. Выполнить установку свойств в области Свойства группы:
 - 1. Для Заголовок группы и Примечание группы установить значение Да. При этом в окне отчета появляется дополнительная область Заголовок группы "Фамилия" перед Областью данных и Примечание группы после Области данных;
 - 2. Для группировки по первому символу установить в строке **Группировка** значение **По первым символам**;
 - 3. В строке **Интервал** установить число начальных символов, по которым хотим образовывать группы, для группировки по одному первому символу это значение равно 1;
 - 4. В строке Не разрывать установить значение Полную группу;
 - 5. Закрыть окно Сортировка и группировка.

7. Вставить в область **Заголовок группы** бланка отчета текст "*Группа фамилий, начинающихся на букву* ", а затем должна выводиться буква, по которой создавалась очередная группа:

- 1. Выделить область Заголовок группы в бланке отчета (щелкнуть на заголовке области);
- 2. Из окна Список полей перетащить поле Фамилия в бланк отчета в область Заголовок группы.. Поместить указатель с изображением руки с вытянутым указательным пальцем на маркер, расположенный в левом верхнем углу левого поля (подпись) и отбуксировать это поле в левый верхний угол области Заголовка группы, отступив 0,25см слева. Аналогично переместить правое поле вправо на 8см от левой границы области. В левом поле набрать текст "Группа фамилий, начинающихся на букву" и нажать клавишу Enter. Установить параметры форматирования: курсив, размер 10. Затем выполнить действия: Формат -> Размер -> По размеру данных. Изменить размеры правого поля, перемещая маркер правой границы влево так, чтобы видна была одна буква Ф и немного следующая.
- 3. В окне **Панель** элементов щелкнуть по кнопке **Линия**, переместить курсор в область **Заголовок группы** под набранный текст и провести линию, подчеркнув оба поля;
- 4. Просмотреть отчет, выбрав **Файл** -> **Просмотр**. Если видны 2 буквы фамилии, то уменьшить поле **Фамилия**, если где-либо не видно буквы, то поле **Фамилия** увеличить (как описано предыдущем пункте).

9. Вставить в область **Примечание группы** бланка отчета текст "*Количество в группе*", а затем должно выводиться количество фамилий, относящихся к данной группе:

- Создать элемент управления. Для этого выполнить щелчок на Панели элементов по кнопке ^{аб1}, а затем в области Примечание группы в месте расположения элемента. Появляется элемент, состоящий из 2-х частей. Переместить правую часть элемента вправо. В левую часть поля (подпись) ввести текст "Количество в группе". В правую часть элемента ввести формулу =Count([Фамилия]). Произвести форматирование.
- 10.Вставить рисунок в заголовок отчета:
 - 10. Вставка -> Рисунок -> Из файла. В открывшемся окне выбрать подходящий графический файл, выполнить щелчок по кнопке .
- 11.Вставить текст заголовка отчета и рядом дату создания отчета:
 - 4. На панели элементов выбрать кнопку ^{аб1}, переместить курсор в область Заголовок отчета справа от рисунка. Отодвинуть правое поле ближе к правой границе области. В левое поле ввести текст заголовка. В правом поле с надписью Свободный ввести формулу =Date(). Отформатировать поля. Вставить номер страницы в областиНижний колонтитул:
 - 5. Аналогично добавить элемент **Номер страницы**: в левое поле ввести текст *"Страница*", а в правое *=Раде*. Сохранить отчет.
- II Создать сложный отчет, содержащий:

- список сотрудников по подразделениям, имеющих в составе семьи более 1 человека;
- суммарный оклад и средний по подразделениям;
- суммарный оклад по всему предприятию.
- Вид отчета представлен на Рисунке 3.

Список	no	подразделениям			<u>сотрудников,</u>
<u>имеющих в с</u>	<u>составе сем</u>	<u>ьи более 1 чел</u>	<u>ı.:</u>		
26.02.01 15:1	5:00				
A H	0	7	Оклад	Состав	
Фамилия:	ИМЯ.	Отчество:	должность:	:	семьи:
TT			т		
название по	<u>разделени</u>	<u>[Я:</u>	Дирекция	1	
Царева	Анна	Николаевна	гл.бухгалтер	430	1
Каменева	Татьяна	Дмитриевна	начальник ОК	150	1
Безродный	Владимир	Михайловна	зам.директора	500	1
Архипов	Сергей	Иванович	директор	530	1
<u>Суммарный</u>	оклад по по	дразделению:	<u>Дирекция</u>	1610	
Средний оклад по подразделению:		Дирекция	402,5		
Суммарный оклад по предприятию:			1610		
Название по	одразделени	<u>ія:</u>	<u>уч. кафедра</u>		
Строков	Олег	Викторович	Преподавател и	350	2
Старченко	Светлана	Борисовна	статистик	100	2
Садчиков	Аркадий	Викторович	диспетчер	100	1
Мапошенко	Юрий	Николаевич	специалист	150	2
Бронзов	Станислав	Иванович	Преподавател и	350	1
<u>Суммарный</u>	оклад по по	дразделению:	<u>уч. кафедра</u>	1050	
Средний окл	<u>ад по подра</u>	зделению:	<u>уч. кафедра</u>	210	
Суммарный оклад по предприятию:				2660	

Рисунок 3

• В связи с тем, что создаваемый отчет использует информацию из всех трех таблиц базы данных, будем строить отчет на базовом запросе Запрос для отчета, созданном в предыдущей лабораторной работе.

Действия аналогичны действиям, описанным в п. I данной лабораторной работы при создании простого отчета.

1. Начать создание отчета в режиме Конструктор:

Выбрать вкладку Отчеты, нажать кнопку ^{Создать}. Появляется окно Новый отчет, в котором выбрать Конструктор (для самостоятельного создания отчета), указать источник данных -запрос Запрос для отчета. Нажать Ok.

Вид экрана - как и при создании отчета по п I.2.

- 2. Установить размеры отчета.
- 3. Добавить в бланк отчета области Заголовок отчета и Примечание отчета.
- 4. Определить поля, по которым будем группировать и сортировать данные:
 - Установить группировку по полю Назв подр (название подразделения), порядок сортировки по возрастанию.
- 5. Добавить области Заголовок группы и Примечание группы;

6. Выбрать из окна запроса Запрос для отчета в Область данных список всех полей, кроме Назв подр и перенести заголовки колонок таблицы в Верхний колонтитул. Выполнить размещение и форматирование всех полей в областях Верхний колонтитул и Область данных в соответствии с Рисунком 3. 7. Заполнить область Заголовок группы:

8. Выбрать из окна запроса Запрос для отчета в Заголовок группы поле Назв подр и изменить содержимое поля подпись (левое поле) на Название подразделения. Выполнить форматирование полей в соответствии с Рисунком 3. 9. Заполнить область Примечание группы:

- Переместить из списка полей запроса Запрос для отчета в Примечание группы поле Назв подр 2 раза, расположив связанные поля друг под другом. Изменить название полей подпись (левое поле) на Суммарный оклад по подразделению для первой строки и Средний оклад по подразделению для второй строки;
- Рядом с 1-ой и 2-ой строками создать по одному не заполненному полю, аб| щелкнув сначала на Панели элементов по кнопке а затем в области Примечание группыв соответствующей строке. Убрать левые поля (подписи), выделив их и затем, щелкнув на кнопке Вырезать на панели элементов. В верхней строке в поле с надписью Свободный набрать формулу =Sum([Оклад]) (для вычисления суммарного оклада по подразделению), в нижней - = Avg([Оклад]) (для вычисления среднего оклада по подразделению). Разместить поля с формулами под заголовками соответствующих столбцов;
- Аналогично создать строку для вывода в отчет Суммарного оклада по предприятию в разделе Примечание отчета, создав сначала связанное поле и введя соответствующую подпись и формулу. Для поля с формулой в качестве значения свойства Сумма с накоплением установить значение, отличное Отсутствует.

10. Вставить в раздел Заголовок отчета текст заголовка отчета, а рядом дату и время создания отчета, вставить номер страницы. Для вывода даты и времени использовать в формуле функцию *Now()*.

11. Выполнить форматирование полей в соответствии с Рисунком 3. Просмотреть отчет. Сохранить отчет.

3. Тестовые формы заданий

Филиал СамГУПС в г.Алатыре					
(наименование среднего специального заведения)					
Одобрено ЦК	Тестовое задание	УТВЕРЖДАЮ			
математических и общих		Зам. директора по УР			
естественнонаучных	Информационные технологии.	Т.Ю.Базилевич			
дисциплин	дисциплины	«»20			
«»20_г.	Группа	Г.			
	Семестр <u>4</u>				
Председатель Р.В.Па					
сюнина					
Вариант 1.					

1. Выберите список, содержащий только устройства ввода:

А) сканер Б) плоттер В) принтер Г) клавиатура Д) мышь Е) джойстик

1) АБГД 2)АВГД 3)АГДЕ 4) БГДЕ

2. Выберите список, содержащий только устройства вывода для компьютера:

 A) сканер
 Б) плоттер
 В) принтер
 Г) дисплей
 Д) мышь

 1)АБГ
 2)АВГ
 3) ВГД
 4) БВГ

3. Операционная система - это:

1) главное электронное устройство, выполняющее первоначальную загрузку системных программ

2) программа, выполняющая арифметические и логические операции

3) инструментальная среда, позволяющая создавать программы

4) комплекс программ, обеспечивающий управление ресурсами компьютера и процессами, использующими эти ресурсы

4. В оперативную память компьютера одновременно может быть загружено :

- 4) Несколько различных операционных систем;
- 5) Несколько копий одной операционной системы;
- 6) Только одна операционная система;
- 7) Фрагменты различных операционных систем;

5. Программы, управляющие оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ, называют :

- 1) утилитами
- 2) драйверами
- 3) операционными системами

4) системами программирования

Бланк ответов

	Дисциплина	Информатика
М.П.	Номер варианта тест	Га
	Дата	
	Группа	
	ФИО	

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ ОТВЕТА
1	
2	
3	
4	
5	

4. Эталоны ответов для тестовой формы контроля

Дисциплина	Информатика
Номер варианта теста	<u>№</u> 5

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ ОТВЕТА
1	А
2	В
3	С
4	А
5	В

4.Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Перечень вопросов и источников для подготовки к аттестации

1 Обзор современных информационных систем и технологий. Назначение и виды информационных технологий. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

2 Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

3 Базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.

4 Текстовые редакторы. Текстовый процессор MS WORD, его назначение, возможности. Интерфейс MS WORD

5 Создание, редактирование, форматирование текстовых документов в среде MS WORD.

6 Применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, списки, нумерация страниц.

7 Оформление страниц. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки.

8 Создание таблиц, диаграмм. Внедрение объектов.

9 Интерфейс, меню MS EXCEL. Основные понятия, способы адресации.

10 Ввод и редактирование данных, формул

11 Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования.

12 Относительная и абсолютная адресация. Функции Excel.

13 Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул.

14 Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных.

15 Изменение свойств полей, добавление записей

16 Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности.

17 Создание запросов.

18 Создание форм, отчетов.

19 Мультимедийные технологии обработки и представления информации.

20 Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point.

21 Монтаж видео с помощью Movie Maker.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ

СООБЩЕНИЯ» в г. Алатыре Экзаменационный билет № 1

ОДОБРЕНО			
на заседании ЦК математических и			
общих естественнонаучных			
дисциплин			
Протокол №			
Председатель Р.В.Пасюнина			
« » 20 г.			

Экзаменационный оилет № 1 _Комплексный экзамен

<u>Технические средства информатизации</u> Информационные технологии. _{дисциплины} Группа Семестр <u>4</u> УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____Т.Ю.Базилевич «___»____20__ г.

T pyilla_____Cemeerp

Коды проверяемых и общих компетенций ПК 1.6., ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

Место проведения экзамена – кабинет №303

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. При выполнении задания вы можете воспользоваться методическими пособиями по программе из папки «К экзамену» Время выполнения задания – 30 минут.

Задания

- 1. Данные и информация. Виды данных и информации. Единицы измерения информации.
- 2. Запустите программу MS Access и создайте базу данных «Студенты». В данной БД создайте таблицу «Группа» с полями : Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Адрес, Стипендия. Введите три произвольных записи.
- 3. Добавьте в таблицу поля Надбавка и Всего. Произведите расчеты значений полей Надбавка и всего созданием запроса на обновление (Надбавка составляет 25% от стипендии, Всего=Стипендия+Надбавка).
- 4. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера.

Оценка «5»	Выполнены полностью все задания
	Даны полные ответы на теоретические вопросы, практические задания
Оценка «4»	выполнены не полностью
Оценка «З»	Выполнена только теоретическая либо только практическая часть
Оценка «2»	Работа не выполнена

Критерии оценки

Преподаватели: //Самкина Т.Ю., Греськов Л.В./

Список литературы

1. Селина, О. В. Информационная экономика : учебное пособие / О. В. Селина, С. В. Рачек, А. С. Колышев. — Екатеринбург : , 2018. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121348

2. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: https://book.ru/book/936307

3. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / Бирюков А.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-406-02703-5. — URL: https://book.ru/book/936559