РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe Владелец Полухина Виктория Ивановна Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

базовая подготовка среднего профессионального образования

г. Каменск–Шахтинский 2023

Рассмотрена

на заседании Математических и общих естественно-научных дисциплин Протокол от «<u>19</u>» <u>06</u> 20<u>23</u> № <u>1</u> Председатель <u>быска</u> /А.В. Босова/

Утверждаю Зам. директора по УР В.И.Полухина 20 13 11

Автор-составитель: Жадан И.А., преподаватель ЛиТЖТ – филиал РГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств на весь срок изучения дисциплины Информатика

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

3. Рекомендации по распределению времени на выполнение практических работ

4. Оценка освоения учебной дисциплины

5. Задания для практических работ

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) 99

7. Информационное обеспечение обучения

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ НА ВЕСЬ СРОК ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02 Информатика.

ФОС разработан на основе рабочей программы дисциплины ЕН.02 Информатика по специальностям 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего разработан Федерального контроля, на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 27.02.03 специальности Автоматика И телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), примерной программы учебной дисциплины Математика. В структуре основной профессиональной образовательной программы данная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Количество часов на освоение учебной дисциплины ЕН.02 Информатика для базовой подготовки:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося -64 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе практические занятия – 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате изучения учебной дисциплины ЕН.02 Информатика обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, общими компетенциями:

У.1 – оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У.2 – распознавать информационные процессы в различных системах;

У.3 – использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У.4 – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

У.5 – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У.6 – создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

У.7 – просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

У.8 – осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

У.9 – представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

У.10 – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

3.1 – различные подходы к определению понятия «информация»;

3.2 – методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

3.3 – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

3.4 – назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

3.5 – использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

3.6 – назначение и функции операционных систем;

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих **личностных результатов**:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

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

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе

ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 27 Осознающий единство пространства области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории области

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Распределение времени на выполнение практической работы студентами осуществляется согласно программе дисциплины равномерно по занятиям. Результаты распределения времени представлены в таблице.

Таблица 1

		1
	Содержание практических работы	Количество часов
4		2
1	Практическое занятие № 1 Установка на ПК пакета прикладных	2
	программ по профилю специальности.	
2	Практическое занятие № 2 Подключение периферийных устройств	2
	к ПК.	
3	Практическое занятие № 3 Работа с файлами и папками в	2
	операционной системeWindows	
4	Практическое занятие № 4 Определение программной	2
	конфигурация ВМ	
5	Практическое занятие № 5 Перевод текстов.Первичные настройки	2
	текстового процессора.	
6	Практическое занятие № 6 Границы и заливка. Создание и	2
	форматирование таблиц. Работа со списками.	
7	Практическое занятие № 7 Проверка на правописание. Печать	2
	документов.	

8	Практическое занятие № 8 Вставка объектов из файлов и других приложений.	2
9	Практическое занятие № 9 Создание комплексного текстового документа.	2
10	Практическое занятие № 10 ИнтерфейсMicrosoftExcel.Создание и оформление таблиц вMSExcel.Ввод и использование формул.	2
11	Практическое занятие № 11 Использование стандартных функций.	2
12	Практическое занятие № 12 Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	4
13	Практическое занятие № 13 Построение диаграмм и графиков.	2
14	Практическое занятие № 14 Сортировка и фильтрация данных. Обмен между приложениями Word и Excel	2
15	Практическое занятие № 15 Создание презентации средствамиМS PowerPoint.Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.	2
16	Практическое занятие № 16 Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.	2
17	Практическое занятие № 17 Понятие объекта в графическом редакторе векторной графики. Создание изображений в графическом редакторе векторной графики по профилю специальности. Основы работы с текстом в графическом редакторе	2
18	Практическое занятие № 18 Создание и заполнение базы данных.Связи между таблицами и ввод данных.	2
19	Практическое занятие № 19 Создание запросов в MS Access.	2
20	Практическое занятие № 20 Создание отчетов в MS Access.	2
Всего		40

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат знания и умения по дисциплине Информатика.

Текущая, рубежная и промежуточная аттестации студентов по дисциплине проводятся в соответствии с существующими нормативными документами и являются обязательными.

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов изучения студентами дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

✓ учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность

выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

степень усвоения теоретических знаний;

 ✓ уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

✓ результаты самостоятельной работы.

Текущий контроль должен обеспечивать количественную оценку знаний, умений и навыков студентов и отражаться в учебном журнале.

Текущий контроль осуществляется в форме устных и письменных опросов, подготовки и защиты индивидуальных проектов

Рубежный контроль – это проверка уровня усвоения очередного раздела или темы по дисциплине.

Задания должны быть адекватны этапу познавательной деятельности обучаемых, каждому элементу структуры которой может соответствовать серия из нескольких заданий.

Рубежный контроль представлен в виде выполнения контрольного тестирования по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта проводится путем выставления оценки после сдачи всех заданий текущей и рубежной аттестации. При желании студента повысить оценку может быть проведен дополнительный опрос. К дифференцированному зачёту допускаются студенты, не имеющие задолженности по изучаемым темам. При явке на дифференцированный зачёт (по окончании изучения дисциплины) студентам необходимо иметь зачетную книжку. Шкала оценок дифференцированного зачёта: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отметка «неудовлетворительно» в зачетку не ставится.

<u>Студенты</u>, не сдавшие дифференцированный зачёт в установленное время по уважительной причине, подтвержденной соответствующим документом, сдают зачёт индивидуально, в сроки, установленные отделением.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическое занятие № 1Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.

1. Цель работы: изучить этапы установки прикладного программного обеспечения, научиться настраивать и работать с прикладным программным обеспечением.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, видеоматериал, рабочая тетрадь.

3. Краткие теоретические сведения

В основу работы компьютеров положен программный принцип управления, состоящий в том, что компьютер выполняет действия по заранее заданной программе. Этот принцип обеспечивает универсальность использования компьютера: в определенный момент времени решается задача соответственно выбранной программе. После ее завершения в память загружается другая программа и т.д.

Программа - это запись алгоритма решения задачи в виде последовательности команд или операторов языком, который понимает компьютер. Конечной целью любой компьютерной программы является управление аппаратными средствами.

Для нормального решения задач на компьютере нужно, чтобы программа была отлажена, не требовала доработок и имела соответствующую документацию. Поэтому, относительно работы на компьютере часто используют термин программное обеспечение (software), под которым понимают совокупность программ, процедур и правил, а также документации, касающихся функционирования системы обработки данных.

Программное и аппаратное обеспечение в компьютере работают в неразрывной связи и взаимодействии. Состав программного обеспечения вычислительной системы называется программной конфигурацией. Между программами существует взаимосвязь, то есть работа множества программ базируется на программах низшего уровня.

Междупрограммный интерфейс - это распределение программного обеспечения на несколько связанных между собою уровней. Уровни программного обеспечения представляют собой пирамиду, где каждый высший уровень базируется на программном обеспечении предшествующих уровней. Схематично структура программного обеспечения приведена на рис.1.

Прикладной
уровень
Служебный
уровень
Системный
уровень
Базовый уровень

Классификация служебных программных средств

1. Диспетчеры файлов (файловые менеджеры). С их помощью выполняется большинство операций по обслуживанию файловой структуры: копирование, перемещение, переименование файлов, создание каталогов (папок), уничтожение объектов, поиск файлов и навигация в файловой структуре. Базовые программные средства содержатся в составе программ системного уровня и устанавливаются вместе с операционной системой

2. Средства сжатия данных (архиваторы). Предназначены для создания архивов. Архивные файлы имеют повышенную плотность записи информации и соответственно, эффективнее используют носители информации.

3. Средства диагностики. Предназначены для автоматизации процессов диагностики программного и аппаратного обеспечения. Их используют для исправления ошибок и для оптимизации работы компьютерной системы.

4. Программы инсталляции (установки). Предназначены для контроля за добавлением в текущую программную конфигурацию нового программного обеспечения. Они следят за состоянием и изменением окружающей программной среды, отслеживают и протоколируют образование новых связей, утерянных во время уничтожения определенных программ. Простые средства управления установлением и уничтожением программ содержатся в составе операционной системы, но могут использоваться и дополнительные служебные программы.

5. Средства коммуникации. Разрешают устанавливать соединение с удаленными компьютерами, передают сообщения электронной почты, пересылают факсимильные сообщения и т.п.

6. Средства просмотра и воспроизведения. Преимущественно, для работы с файлами, их необходимо загрузить в "родную" прикладную программу и внести необходимые исправления. Но, если редактирование не нужно, существуют универсальные средства для просмотра (в случае текста) или воспроизведения (в случае звука или видео) данных.

7. Средства компьютерной безопасности. К ним относятся средства пассивной И активной защиты данных ОТ повреждения, несанкционированного доступа, просмотра и изменения данных. Средства пассивной защиты - это служебные программы, предназначенные для резервного копирования. Средства активной защиты применяют программное обеспечение. Для антивирусное защиты данных ОТ несанкционированного доступа, их просмотра и изменения используют специальные системы, базирующиеся на криптографии.

Классификация прикладного программного обеспечения

1. Текстовые редакторы. Основные функции - это ввод и редактирование текстовых данных. Для операций ввода, вывода и хранения данных текстовые редакторы используют системное программное обеспечение. С этого класса прикладных программ начинают знакомство с программным обеспечением и на нем приобретают первые привычки работы с компьютером.

2. Текстовые процессоры. Разрешают форматировать, то есть оформлять текст. Основными средствами текстовых процессоров являются средства обеспечения взаимодействия текста, графики, таблиц и других объектов, составляющих готовый документ, а также средства автоматизации процессов редактирования и форматирования. Современный стиль работы с документами имеет два подхода: работа с бумажными документами и работа с электронными документами. Приемы и методы форматирования таких документов различаются между собой, но текстовые процессоры способны эффективно обрабатывать оба вида документов.

3. Графические редакторы. Широкий класс программ, предназначенных для создания и обработки графических изображений. Различают три категории:

- растровые редакторы;
- векторные редакторы;
- 3-D редакторы (трехмерная графика).

В растровых редакторах графический объект представлен в виде комбинации точек (растров), которые имеют свою яркость и цвет. Такой подход эффективный, когда графическое изображение имеет много цветов и информация про цвет элементов намного важнее, чем информация про их фотографических и полиграфических форму. Это характерно для обработки изображений, изображений. Применяют создания для фотоэффектов и художественных композиций.

Векторные редакторы отличаются способом представления данных изображения. Объектом является не точка, а линия. Каждая линия рассматривается, как математическая кривая III порядка и представлена формулой. Такое представление компактнее, чем растровое, данные занимают меньше места, но построение объекта сопровождается пересчетом параметров кривой в координаты экранного изображения, и соответственно, требует более мощных вычислительных систем. Широко применяются в рекламе, оформлении обложек полиграфических изданий.

Редакторы трехмерной графики используют для создания объемных композиций. Имеют две особенности: разрешают руководить свойствами

поверхности в зависимости от свойств освещения, а также разрешают создавать объемную анимацию.

4. Системы управления базами данных (СУБД). Базой данных называют большие массивы данных, организованные в табличные структуры. Основные функции СУБД:

• создание пустой структуры базы данных;

• наличие средств ее заполнения или импорта данных из таблиц другой базы;

• возможность доступа к данных, наличие средств поиска и фильтраци.

В связи с распространением сетевых технологий, от современных СУБД требуется возможность работы с отдаленными и распределенными ресурсами, которые находятся на серверах Интернета.

5. Электронные таблицы. Предоставляют комплексные средства для хранения разных типов данных и их обработки. Основной акцент смещен на преобразование данных, предоставлен широкий спектр методов для работы с числовыми данными. Основная особенность электронных таблиц состоит в автоматическом изменении содержимого всех ячеек при изменении отношений, заданных математическими или логическими формулами.

Широкое применение находят в бухгалтерском учете, анализе финансовых и торговых рынков, средствах обработки результатов экспериментов, то есть в автоматизации регулярно повторяемых вычислений больших объемов числовых данных.

6. Системы автоматизированного проектирования (САD-системы). Предназначены для автоматизации проектно-конструкторских работ. Применяются в машиностроении, приборостроении, архитектуре. Кроме графических работ, разрешают проводить простые расчеты и выбор готовых конструктивных элементов из существующей базы данных.

Особенность CAD-систем состоит в автоматическом обеспечении на всех этапах проектирования технических условий, норм и правил. САПР являются необходимым компонентом для гибких производственных систем (ГВС) и автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).

7. Настольные издательские системы. Автоматизируют процесс верстки полиграфических изданий. Издательские системы отличаются расширенными средствами управления взаимодействия текста с параметрами страницы и графическими объектами, но имеют более слабые возможности по автоматизации ввода и редактирования текста. Их целесообразно

применять к документам, которые предварительно обработаны в текстовых процессорах и графических редакторах.

8. Редакторы HTML (Web-редакторы). Особый класс редакторов, объединяющих в себе возможности текстовых и графических редакторов. Предназначены для создания и редактирования Web-страниц Интернета. Программы этого класса можно использовать при подготовке электронных документов и мультимедийних изданий.

9. Браузеры (средства просмотра Web-документов). Программные средства предназначены для просмотра электронных документов, созданных в формате HTML. Восроизводят, кроме текста и графики, музыку, человеческий язык, радиопередачи, видеоконференции и разрешают работать с электронной почтой.

10. Системы автоматизированного перевода. Различают электронные словари и программы перевода языка.

Электронные словари - это средства для перевода отдельных слов в документе. Используются профессиональными переводчиками, которые самостоятельно переводят текст.

Программы автоматического перевода используют текст на одном языке и выдают текст на другом, то есть автоматизируют перевод. При автоматизированном переводе получить качественный невозможно исходный текст, поскольку все сводится к переводу отдельных лексических единиц. Но, для технического текста, этот барьер снижен.

Программы автоматического перевода целесообразно использовать:

- при абсолютном незнании иностранного языка;
- при необходимости быстрого ознакомления с документом;

• для перевода на иностранный язык;

• для создания черновика, который потом будет подправлен полноценным переводом.

11. Интегрированные системы делопроизводства. Средства для автоматизации рабочего места руководителя. В частности, это функции создания, редактирования и форматирования документов, централизация функций электронной почты, факсимильной И телефонной связи, диспетчеризация и мониторинг документооборота предприятия, координация работы подразделов, оптимизация административно-хозяйственной деятельности и поставка оперативной и справочной информации.

12. Бухгалтерские системы. Имеют функции текстовых, табличных редакторов и СУБД. Предназначены для автоматизации подготовки начальных бухгалтерских документов предприятия и их учета, регулярных отчетов по итогам производственной, хозяйственной и финансовой

деятельности в форме, приемлемой для налоговых органов, внебюджетных фондов и органов статистического учета.

13. Финансовые аналитические системы. Используют в банковских и биржевых структурах. Разрешают контролировать и прогнозировать ситуацию на финансовых, торговых рынках и рынках сырья, выполнять анализ текущих событий, готовить отчеты.

14. Экспертные системы. Предназначены для анализа данных, содержащихся в базах знаний и выдачи результатов, при запросе пользователя. Такие системы используются, когда для принятия решения Используются нужны широкие специальные знания. В медицине, фармакологии, химии, юриспруденции. С использованием экспертных систем связана область науки, которая носит название инженерии знаний.

Инженеры знаний - это специалисты, являющиеся промежуточным звеном между разработчиками экспертных систем (программистами) и ведущими специалистами в конкретных областях науки и техники (экспертами).

15. (ГИС). Геоинформационные системы Предназначены ДЛЯ картографических геодезических работ автоматизации И на основе информации, полученной топографическим или аэрографическими методами.

16. Системы видеомонтажа. Предназначены для цифровой обработки видеоматериалов, монтажа, создания видеоэффектов, исправления дефектов, добавления звука, титров и субтитров. Отдельные категории представляют учебные, справочные и развлекательные системы и программы. Характерной особенностью являются повышенные требования к мультимедийной составляющей.

17. Инструментальные языки и системы программирования. Эти средства служат для разработки новых программ. Компьютер "понимает" и может выполнять программы в машинном коде. Каждая команда при этом имеет вид последовательности нулей и единиц. Писать программы на машинном языке крайне неудобно. Поэтому программы разрабатываются на языке, понятном человеку (инструментальный язык или алгоритмический язык программирования), после чего, специальной программой, которая называется транслятором, текст программы переводится (транслируется) на машинный код.

Трансляторы бывают двух типов:

- интерпретаторы,
- компиляторы.

Интерпретатор читает один оператор программы, анализирует его и сразу выполняет, после чего переходит к обработке следующего оператора.

Компилятор сначала читает, анализирует и переводит на машинный код всю программу и только после завершения всей трансляции эта программа выполняется.

Инструментальные языки делятся на языки низкого уровня (близкие к машинному языку) и языки высокого уровня (близкие к человеческим языкам). К языкам низкого уровня принадлежат ассемблеры, а высокого -Pascal, Basic, C/C++, языки баз данных и т.д. В систему программирования, кроме транслятора, входит текстовый редактор, компоновщик, библиотека стандартных программ, отладчик, визуальные средства автоматизации программирования. Примерами таких систем являются Delphi, VisualBasic, Visual C++, VisualFoxPro и др.

Системное ПО – является основным ПО, неотъемлемой частью компьютера. Без него невозможно взаимодействовать ни с одним устройством ЭВМ. Именно системное ПО руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном уровне, так и на программном.

Программы	Пояснение	Примеры
Операционные системы	Комплекс программ,	MS-DOS
	распределяющих	Windows
	ресурсы компьютерной	Unix
	системы и	
	организующих работу	
	других программ	
Файловые менеджеры	Программы,	Windows Commander
	обеспечивающие более	Total Commander
	комфортное общение	FAR
	пользователя с	
	командами ОС	
Программы диагностики	Проверяют работу	
	основных устройств	
	компьютера	
Антивирусные	Программы обнаружения	DrWeb
программы	компьютерных вирусов и	Nod32
	их уничтожения	Антивирус Касперского
Программы	Программы проверки	
обслуживания дисков	целостности логической	
	и физической структуры	
	дисков, дефрагментация	
Архиваторы	Программы упаковки	WinRar

Системное программное обеспечение.

файлов и группы файлов	WinZip
для уменьшения	
занимаемого ими места	
на диске	

Прикладное ПО – предназначено для выполнения конкретных задач пользователя. Это те программы, которые превращают компьютер в пишущую машинку для набора текстов, вкалькулятор для выполнения вычислений, в рабочее место художника, дизайнера, в средство общения с другими людьми на расстоянии или инженера-конструктора, и многое-многое другое.

Программы	Пояснение	Примеры
Текстовые процессоры	Программы для	Microsoft Word
	создания,	
	редактирования и	
	оформления текстовых	
	документов	
Табличные процессоры	Программы,	Microsoft Excel
	позволяющие выполнять	1С: Бухгалтерия
	операции над данными,	
	представленными в	
	табличной форме	
СУБД	Средства ввода, поиска,	Microsoft Access
	размещения и выдачи	
	больших массивов	
	данных	
Компьютерная графика и	Средства создания	Paint
анимация	неподвижных и	Adobe Photoshop
	движущихся	CorelDraw
	изображений	
Средства создания	Программы создания и	Microsoft PowerPoint
презентации	показа наборов слайдов	
Средства коммуникаций	Программы для работы в	Internet Explorer
	компьютерной сети	Outlook Express
		The Bat!
Системы	Средства	AutoCad
автоматизированного	проектирования	КОМПАС
проектирования (САПР)	электронных схем,	
	машин, механизмов	
Обучающие программы	Помогают процессу	Клавиатурные

Прикладное программное обеспечение

	обучения	тренажеры
		Тесты
Игры	Программы для	Стратегии
	организации досуга и	Лабиринты
	обучения	Логика

Инструментарий программирования – это средства, предназначенные для создания ПО, т.е. того же системного и прикладного ПО. Его составляют разнообразные языки и среды программирования.

inc.py		
Программы	Пояснение	Примеры
Трансляторы	Переводчики программ	
	ЯЗЫКОВ	
	программирования и	
	машинные коды	
Отладчики	Средства поиска и	
	исправления ошибок	
Интегрированные среды	Объектно-	Visual Basic
разработки приложений	ориентированные языки	Delphi
	программирования	
Языки	Средства создания	Basic
программирования	программ для	Pascal
	компьютера	

Инструментарий программирования

4. Задания

Задание 1. Напишите этапы установки программного обеспечения. Для выполнения задания можете воспользоваться ссылкой http://www.oszone.net/4186_2

Задание 2. Напишите клиентские компоненты установки ПО для WindowsProfessional. Для выполнения задания можете воспользоваться ссылкой http://www.oszone.net/4186 2

Задание 3. Напишите этапы настройки программного обеспечения. Для выполнения задания можете воспользоваться ссылкой http://www.oszone.net/4186 2

Задание 4. Сравни, чего больше:

А) Графических редакторов или прикладных программ?

Б) Антивирусных программ или системных программ?

В) Отладчиков или языков программирования?

Задание 5. Укажите, какое ПО необходимо людям в следующих ситуациях:

	Ситуация	Системное	Прикладное	Инструментальное
--	----------	-----------	------------	------------------

	ПО	ПО	ПО
Ландшафтные дизайнеры			
создают проект нового			
городского ландшафта			
Профессиональный			
программист пишет			
компьютерную программу			
по заказу крупной фирмы			
Ученые научно-			
исследовательского			
института			
расшифровывают записи,			
переданные марсходом			
Выпускной 11 класс			
готовит фотоальбом и			
собирает воспоминания о			
своей школьной жизни			
Web-дизайнер создает			
сайт известной фирмы			
Школьник играет в			
компьютерную игру			
Создатели нового			
мобильного телефона			
пробуют различные			
варианты дизайна			
Учитель пишет			
компьютерный тест по			
своему предмету			
Конструкторы исследуют			
модель новой подводной			
лодки			

Задание 6. Напишите в чем принципиальное отличие прикладного программного обеспечения общего назначения от иных видов прикладного программного обеспечения?

Задание 7. Напишите в чем заключается принцип организации диалога «компьютер—пользователь» с помощью меню?

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.

- 2. Цель работы.
- 3. Задание и его решение.
- 4. Вывод по работе.

6. Контрольные вопросы

- 1. Что принято понимать под термином 'software'?
- 2. На какие уровни делится программное обеспечение?
- 3. Совокупность программ какого уровня образовывают ядро операционной системы?
- 4. Какие функции выполняет ядро операционной системы?
- 5. Для чего предназначены программы базового уровня?
- 6. Какие классы программ служебного уровня вы знаете?
- 7. С помощью программ какого класса можно осуществлять ввод, редактирование и оформление текстовых данных?
- 8. Какие вы знаете категории графических редакторов?
- 9. В каких случаях целесообразно использовать системы автоматизированного перевода?
- 10. Что такое интерпретатор и компилятор? Какая между ними разница?

Практическое занятие № 2 Подключение периферийных устройств к ПК.

Цель работы: научить подключать периферийные устройства к персональному компьютеру.

Упражнение 1:

Номер 1

Как называется часть технического обеспечения, конструктивно отделенная от основного блока вычислительной системы?

Ответ:

(1) второстепенное устройство

- (2) внешнее устройство
- (3) периферийное устройство
- (4) мультимедийное устройство

Номер 2

Какая аббревиатура используется для обозначения центрального процессора? Ответ:

- (1) RAM
- (2) HDD
- (3) CPU
- (4) PC

Номер 3

Какой англоязычный термин используется для обозначения набора микросхем одного функционального назначения?

Ответ:

- (1) Interface
- (2) Adapter
- (3) Accelerator
- (4) Chipset

Упражнение 2:

Номер 1

Как называется миниатюрный разъем вилки на печатной плате, служащий для конфигурирования аппаратных средств персонального компьютера?

Ответ:

- (1) джампер
- (2) триггер
- (3) слот
- (4) сокет

Номер 2

Как называется гнездо для установки плат расширения?

Ответ:

```
(1) джампер (2) триггер (3) слот (4) сокет
```

Номер 3

Как называется разъем для установки картриджа CPU?

Ответ:

(1) джампер (2) триггер (3) слот (4) сокет

Упражнение 3:

Номер 1

Какая функция процессора называется арбитражем?

Ответ:

- (1) поиск периферийного устройства по заданному адресу
- (2) передача периферийному устройству команды на исполнение
- (3) поиск ПУ, запрашивающего обслуживание
- (4) выбор устройств по приоритету

Номер 2

На какие категории можно классифицировать ПУ по выполняемым функциям? Ответ:

- (1) устройства ввода информации
- (2) устройства вывода информации
- (3) оперативные запоминающие устройства
- (4) внешние запоминающие устройства

(5) автоматические устройства

Номер 3

Как называется категория периферийных устройств, которые используют промежуточные носители для длительного хранения информации в виде, пригодном для последующего использования в ЭВС или в виде, удобном для использования человеком?

Ответ:

(1) устройства ввода информации (2) регистрирующие

(3) оперативные (4) автоматические

Упражнение 4:

Номер 1

Как называется режим обмена информации, при котором возможно по одному каналу связи одновременно передавать информацию в обоих направлениях? Ответ:

(1) дуплексный (2) симплексный (3) полудуплексный (4) параллельный Номер 2

Как называется режим обмена информации, при котором возможно передавать информацию в противоположных направлениях поочередно?

Ответ:

(1) дуплексный (2) симплексный (3) полудуплексный (4) параллельный Номер 3

Как называется режим обмена информации, при котором возможно передавать информацию только в одном направлении

Ответ:

(1) дуплексный (2) симплексный (3) полудуплексный (4) параллельный Упражнение 5:

Номер 1

Какой стандарт является международным стандартом параллельного интерфейса для подключения периферийных устройств персонального компьютера?

Ответ:

(1) IEEE 12207 (2) IEEE 1394 (3) IEEE 1284 (4) RS-232C

Номер 2

Какая аббревиатура используется для обозначения параллельного порта? Ответ:

(1) COM (2) LDP (3) LPT (4) USB

Номер 3

Какая аббревиатура используется для обозначения параллельного порта? Ответ:

(1) COM (2) LDP (3) LPT (4) USB

Упражнение 6:

Номер 1

Длина кабеля, соединяющего компьютер и периферийное устройство с параллельным портом, не должна быть...

Ответ:

(1) больше 1 м (2) больше 2 м (3) больше 3 м (4) больше 5 м

Номер 2

Какой стандарт используется для последовательного порта?

Ответ:

(1) IEEE 12207 (2) IEEE 1394 (3) IEEE 1284 (4) RS-232C

Номер 3

Для чего предназначен бит четности CRC?

Ответ:

(1) для оповещения о начале передачи

(2) для оповещения об окончании передачи

(3) для контроля качества передачи

(4) для перевода данных из последовательной в параллельную форму

Упражнение 7:

Номер 1

Какую аббревиатуру используют для обозначения универсальной последовательной шины, предназначенной для подключения периферийных устройств?

Ответ:

(1) COM (2) IEEE (3) LPT (4) USB

Номер 2

Сколько проводов в кабеле для подключения к USB предназначены для передачи данных?

Ответ:

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

Номер 3

К одному контроллеру шины USB можно подсоединить до ... устройств через цепочку концентраторов

Ответ:

(1) 5 (2) 10 (3) 63 (4) 127 Упражнение 8:

Номер 1

Под каким именем продвигает стандарт IEEE 1394 компания Apple? Ответ: (1) FireWire (2) i.LINK (3) mLAN (4) Lynx

Номер 2

Выделите утверждения, верные в отношении шины IEEE 1394: Ответ:

(1) невозможно переконфигурировать шину без выключения компьютера

(2) возможно переконфигурировать шину без выключения компьютера

(3) необходимо использовать специальное программное обеспечение

(4) наличие питания на шине

(5) отсутствие питания на шине

(6) обязательное присутствие персонального компьютера в топологии

(7) гибкая топология

Номер 3

Какой стандарт описывает передачу данных с использованием инфракрасного диапазона световых волн в качестве носителя?

Ответ:

(1) IEEE 1394 (2) IrDa (3) RS-232C (4) IEEE 1354

Упражнение 9:

Номер 1

Какой протокол среди спецификаций IrDa соответствует физическому уровню модели OSI?

Ответ:

(1) IrPHY (2) IrLAP (3) IrLMP

Номер 2

Какой протокол в спецификации IrDa отвечает за контроль доступа к каналу передачи?

Ответ:

(1) IrPHY (2) IrLAP (3) IrLMP

Номер 3

Какой протокол в спецификации IrDa отвечает за разделение потока данных на различные каналы связи?

Ответ:

(1) IrPHY (2) IrLAP (3) IrLMP

Упражнение 10:

Номер 1

Как называется стандарт на миниатюрные недорогие средства передачи информации на небольшие расстояния посредством радиосвязи между мобильными (и настольными) компьютерами, мобильными телефонами и любыми другими портативными устройствами?

Ответ:

(1) IrDa (2) FireWire (3) USB (4) Bluetooth

Номер 2

Сколько устройств может входить в пикосеть по стандарту Bluetooth? Ответ:

(1) от 2 до 5 (2) от 2 до 8 (3) от 1 до 15 (4) от 4 до 10

Номер 3

Выделите беспроводные интерфейсы для передачи данных:

Ответ:

(1) COM (2) USB (3) Wi-Fi (4) Bluetooth (5) IrDA (6) FireWire

Упражнение 11:

Номер 1

Какой размер имеет сектор на жестком магнитном диске (для записи данных)? Ответ:

(1) 256 бит (2) 512 бит (3) 512 байт (4) 2056 байт

Номер 2

Как называется одно кольцо данных на одной стороне жесткого магнитного диска?

Ответ:

(1) канал (2) сектор (3) кластер (4) дорожка

Номер 3

В рамках какого этапа форматирования жесткого магнитного диска дорожка разбивается на секторы?

Ответ:

(1) Форматирование низкого уровня (2) Организация разделов на диске

(3) Форматирование высокого уровня

Упражнение 12:

Номер 1

Какое форматирование жесткого магнитного диска обеспечивает поддержку различных файловых систем?

Ответ:

(1) Форматирование низкого уровня (2) Организация разделов на диске

(3) Форматирование высокого уровня

Номер 2

В рамках какого форматирования жесткого диска операционная система создает оглавления дисков и таблицы размещения файлов?

Ответ:

(1) Форматирование низкого уровня (2) Организация разделов на диске

(3) Форматирование высокого уровня

Номер 3

Какая из нижеперечисленных файловых систем позволяет создавать наибольшие по размеру логические диски?

Ответ:

(1) FAT (2) FAT32 (3) NTFS

Упражнение 13:

Номер 1

Как называется технология, позволяющая предсказывать появление ошибок жесткого диска?

Ответ:

(1) SILVER (2) SMART (3) CLEVER (4) HDD

Номер 2

Каков максимальный объем двуслойного DVD-диска?

Ответ:

(1) 800 Мбайт (2) 2048 Мбайт (3) 4,7 Гбайт (4) 8,5 Гбайт

Номер 3

Что позволяет записывать на DVD-диски больше информации в сравнении с обычными компакт-дисками?

Ответ:

(1) более высокая плотность записи данных

(2) DVD-диски по размеру больше стандартных компакт-дисков

(3) считывающий лазер DVD-дисков имеет меньшую длину волны

(4) для считывания информации с DVD-дисков одновременно работают 2 и более лазеров

Упражнение 14:

Номер 1

Выделите характеристики технологии записи на диски CLV:

Ответ:

(1) скорость вращения диска постоянная

(2) скорость вращения диска различная в зависимости от положения данных на диске

(3) скорость передачи данных постоянная

(4) скорость передачи данных различная в зависимости от положения данных на диске

(5) уровень шума высокий (6) уровень шума низкий

Номер 2

Выделите характеристики технологии записи на диски CAV:

Ответ:

(1) скорость вращения диска постоянная

(2) скорость вращения диска различная в зависимости от положения данных на диске

(3) скорость передачи данных постоянная

(4) скорость передачи данных различная в зависимости от положения данных на диске

(5) уровень шума высокий

(6) уровень шума низкий

Номер 3

Выделите особенности накопителей CD-RW в сравнении с CD-R:

Ответ:

(1) их нельзя перезаписывать (2) их можно перезаписывать

(3) меньшая скорость записи (4) большая скорость записи

Упражнение 15:

Номер 1

Какой логотип должен быть на накопителе CD-ROM или DVD, чтобы он читал

как перезаписываемые, так и записываемые диски?

Ответ:

(1) CrossRead (2) MultiRead (3) AllRead (4) FullRead

Номер 2

Из нижеперечисленного выделите файловые системы флеш-памяти:

Ответ:

(1) NTFS (2) FAT32 (3) exFAT (4) YAFFS (5) JFFS2

Номер 3

Какой носитель представляет большой металлический цилиндр, наружная поверхность которого покрыта ферромагнитным регистрирующим материалом? Ответ:

(1) магнитный барабан (2) перфокарта (3) CD (4) DVD

Эталон ответов на практическую работу №2

N⁰	Задание	Задание	Задание
п/п	1	2	3
1.	3	3	4
2.	1	3	4
3.	1	1,2,4	2
4.	1	3	3
5.	1	3	3
6.	3	4	3
7.	4	2	4

8.	1	2,4,7	2
9.	1	2	3
10.	4	2	3,4,5
11.	3	4	1
12.	2	3	3
13.	2	4	1,3
14.	2,3,5	1,4,6	2,3
15.	2	3,4,5	1

Практическое занятие № 3 Работа с файлами и папками в операционной системе Windows

Цель: научиться выполнять стандартные операции с папками: создавать, выделять, копировать, перемещать и удалять, переименовывать, менять свойства, скрывать; изучить возможности программы Проводник и различные способы запуска этой программы.

Теоретический материал

Операции с папками:

Большинство задач Windows включают в себя работу с файлами и папками. Папки используются ОС Windows для создания системы хранения файлов на компьютере аналогично тому, как картонные папки используются для систематизации данных в картотеке. Папки могут содержать файлы различных типов — документы, музыкальные клипы, изображения, видео, программы и др. Можно создавать новые папки, копировать или перемещать в них файлы из других мест — из других папок, с других компьютеров или из Интернета. В папках можно создавать подпапки.

1. <u>Создание папок:</u> команда*Создать папку* в контекстном меню или в верхнем меню *Файл/Создать папку* (или по-другому). Появится папка с именем *Новая папка*, написать новое название и нажать Enter для подтверждения. Можно <u>переименовать</u> папку, щёлкну на ней правой кнопкой мыши и выбрав в Контекстном меню команду*Переименовать*.

2. <u>Копирование папок:</u> А) выделить одну или несколько папок, которые нужно скопировать, клик ПКМ, выбрать команду*Копировать* в контекстном меню, открыть папку, в которую нужно вставить копии, клик ПКМ, выбрать команду *Вставить*.

Б) выделить папки / меню Упорядочить / Копировать / открыть папку, в которую нужно вставить копии, / меню Упорядочить / Вставить.

В) копирование папок при помощи CTRL + мышь.

3. <u>Перемещение папок:</u> выполняется аналогично копированию, но вместо команды*Копировать* выбирается команда *Вырезать*. Операция

перемещения отличается от операции копирования тем, что в результате копирования создаются копии папок, а исходные папки остаются на месте, в результате перемещения исходные папки перемещаются в другое место (там, где они были, их нет).

Перемещение папок при помощи мыши осуществляется без нажатия клавиши CTRL.

4. <u>Выделение папок:</u>А) чтобы выделить несколько подряд идущих файлов или папок, выберите первый объект и, удерживая нажатой клавишу SHIFT, выберите последний объект. Б) для выбора разрозненных файлов или папок щелкните поочередно каждый объект, удерживая нажатой клавишу CTRL. В) выделение объектов можно осуществлять при помощи мыши, зажав левую клавишу.

5. <u>Удаление папок</u>: выделить одну или несколько папок, которые нужно удалить, выбрать команду*Удалить* в контекстном меню, в слове *Файл* верхнего меню или на панели инструментов, или перетащить выделенные папки на значок *Корзины* при нажатой левой кнопке мыши.

6. <u>Скрытие папки:</u> щелкните на значке папки правой кнопкой мыши и выберите команду *Свойства*. На вкладке *Общие* установите флажок *Скрытый*. Для просмотра скрытых папок нужно выбрать команду *Свойства папки* в меню *Сервис*. На вкладке *Вид* в группе *Дополнительные параметры* выбрать вариант*Показывать скрытые файлы и папки*.

7. <u>Изменение свойств папки</u>: команда *Свойства папки* меню *Сервис*. Можно изменить параметры щелчка мыши для выделения и открытия папки, установить дополнительные параметры для папок и т.д.

Сервисные возможности программы Проводник.

Все папки и файлы образуют на дисках *иерархическую файловую структуру*. Все файлы находятся в папках, которые вложены в другие папки, более высокого уровня. Папка самого высокого уровня называется *корневой*. Назначение файловой структуры – обеспечить однозначное отыскание файла, если известно его имя и путь поиска. Создание и обслуживание файловой структуры – одна из основных функций операционной системы.

Для розыска файлов нужны специальные *навигационные средства*. Они позволяют просмотреть файловую структуру, найти нужную папку или файл и выполнить с ними необходимые действия. *Проводник* – это служебная программа, специально предназначенная для просмотра файловой структуры и её обслуживания. Окно этой программы состоит из двух панелей. На левой в виде дерева представлена вся файловая структура компьютера. Плюс рядом с папкой означает, что в ней есть вложенные папки. С помощью левой панели очень удобно просматривать содержимое всех вложенных папок. На правой

панели отображается содержимое папки, открытой в данный момент на левой панели. Между панелями очень легко взаимодействовать: копировать папки, перемещать их, удалять в корзину.

Методы запуска программы Проводник.

Изучить САМОСТОЯТЕЛЬНО во время выполнения практической работы и записать в отчёте!

<u>Архивация данных</u>

Архивация данных позволяет сохранить любое количество файлов в один элемент — архив. Последний напоминает папку, которая сжимает размер содержимого.

То есть архивация выполняет две основные функции:

А) Уменьшает размер файлов и папок

Б) Упаковывает любое количество файлов и папок в один элемент — архив (содержимое не смешивается в кашу, данные не теряются и не ломаются)

Архив может выглядеть по-разному, в зависимости от установленной программы, которая открывает архивы. Самая распространенная программа — WinRAR.

Чтобы выполнить архивацию данных необходимо, указывая на папку, щелкнуть по правой кнопке мыши / выбрать ДОБАВИТЬ В АРХИВ.

Порядок выполнения работы

<u>1 Работа с проводником</u>

1. Создайте на Рабочем столе папку с вашем ФИО.

2. Создайте в своей папке следующую структуру папок: три папки *Кино*, *Музыка*, *Литература*; в каждой из них ещё по три папки (назовите их посвоему: фамилии актёров, фильмы, музыкальные группы, книги, авторы и т.д.).

3. Скопируйте папку *Кино* со всем её содержимым в папку Литература.

4. Попробуйте выделить несколько папок, стоящих рядом, затем несколько папок, стоящих не рядом.

5. Папку Литература переименуйте и назовите Книги.

6. Переместите содержимое папки Музыка в папку Книги.

7. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (Пуск/Программы/Стандартные/Проводник). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели Проводника в момент запуска. Это должна быть папка Мои документы.

8. Разыщите на левой панели папку своей группы и откройте ее одним щелчком на значке папки. Её содержимое должно появиться на правой панели Проводника.

9. На правой панели раскройте в своей папке все плюсы, чтобы раскрылось созданное Вами «дерево». Оно должно выглядеть следующим образом:



10. Раскройте папку Музыка на правой панели и создайте в ней какуюнибудь папку.

11. Убедитесь, что на левой панели рядом с папкой Музыка появится плюс.

12. Сделайте скриншот, вставьте в отчет.

<u>2 Работа с файлами.</u>

1) Открыть программу MicrosoftWord.

2) Сделайте снимок экрана и вставьте в окне документа.

3) <u>Создать снимок (скриншот) экрана</u>. Чтобы создать копию активного окна, нажмите клавиши <u>ALT+PRINT SCREEN</u>. Чтобы скопировать весь экран в том виде, как он отображается на мониторе, нажмите клавишу <u>PRINT SCREEN</u>. Чтобы вставить полученное изображение в документ, щелкнуть по правой кнопке мыши в окне документа и выберите команду<u>Вставить.</u>

4) Сохраните файл под именем СКИН № 1 в папке Музыка.

5) Для сохранения документа выполнится команда<u>Сохранить как</u>. Когда документ сохраняется повторно с внесёнными изменениями, нужно выполнить команду Сохранить.

6) Не закрывая программу создайте новый документ.

7) Новый документ создаётся командой <u>Главное меню /Создать</u>.

8) Сделайте снимок экрана и вставьте в окне документа. Сохраните файл под именем СКИН № 2 в папке Музыка.

9) Аналогичные действия проделайте с программой MicrosoftPowerPoint, создав файлы СКРИН № 3, СКРИН № 4.

10) Аналогичные действия проделайте с программой Excel, создав файлы СКРИН № 5, СКРИН № 6.

11) Внутри папки Музыка создайте папку СКРИНЫ, переместите в эту папку все файлы с именем СКРИН.

3 Архивация данных

1) Указывая на папку СКРИНЫ, щелкнуть по правой кнопке мыши / выбрать ДОБАВИТЬ В АРХИВ Скрины.

2) Разархивируйте папку самостоятельно.

3) Создайте папку с именем ПЗ_1_Фамилия и переместите в нее все ранее созданные папки.

Контрольные вопросы

- 1. Как запустить программу Проводник?
- 2. Запишите определение файловой структуры.
- 3. Что такое корневая папка?
- 4. Перечислите, какие операции можно выполнять с папками.
- 5. Какие способы выделения папок вы знаете?
- 6. Запишите способы перемещения папки в другую папку.
- 7. Как быстро удалить сразу несколько папок?
- 8. Для каких целей используются папки в OC Windows?
- 9. Какие файлы могут содержать папки?
- 10. Чем отличаются операции копирования и перемещения папок?
- 11. Как изменить свойства папки?
- 12. Как сделать снимок экрана?
- 13. Как архивируются данные?

Практическое занятие № 4 Определение программной конфигурация ВМ *Цели*:

- 1. закрепить знания по устройству и назначению элементов ПК;
- 2. приобрести практические навыки анализа конфигурации ПК.

Краткие теоретические сведения

Под конфигурацией вычислительной машины понимают набор аппаратных и программных средств, входящих в ее состав. Минимальный набор аппаратных средств, без которых невозможен запуск, и работа вычислительной машины определяет ее базовую конфигурацию.

Анализ конфигурации вычислительной машины (рассмотрим на примере персонального компьютера) целесообразно проводить в следующей последовательности:

- внешний визуальный осмотр компьютера;
- анализ аппаратной конфигурации компьютера встроенными средствами операционной системы;
- анализ программной конфигурации компьютера;
- анализ конфигурации вычислительной сети, в случае если компьютер к ней подключен.
- В результате внешнего визуального осмотра компьютера определяются следующие данные по его конфигурации:
- тип корпуса системного блока (форм-фактор);
- виды и количество интерфейсов для подключения периферийных устройств, размещенные на задней стенке и лицевой панели системного блока;
- тип клавиатуры и способ ее подключения к компьютеру (количество клавиш, наличие специальных клавиш);
- тип ручного манипулятора (мыши) и способ ее подключения к компьютеру (манипулятор с механической или оптической системой позиционирования, проводной или беспроводный интерфейс подключения);
- тип монитора (ЭЛТ или жидкокристаллический).

Анализ аппаратной конфигурации компьютера, т.е. состава подключенных аппаратных средств, можно проанализировать специальными тестовыми программами, либо встроенными средствами операционной системы, включающей такое понятие как диспетчер устройств.

Для просмотра содержимого диспетчера устройств найдите на рабочем столе ярлык *Компьютер*, далее выделите его и нажмите правую клавишу мыши. В открывшемся контекстном меню выберите пункт *Свойства* (рис. 3.1). В результате этого действия откроется окно*Свойства системы* (рис. 3.2).



Рисунок 3.2.

В окне *Система* просмотрите и зафиксируйте версию операционной системы, тип процессора и его тактовую частоту, а также объем оперативной памяти (ОЗУ). Далее перейдите к закладке *Диспетчер устройств* (рис. 3.3).



Рисунок 3.3.

В открывшемся окне *диспетиера устройств* (рис. 3.4) представлено графическое отображение перечня оборудования компьютера.



Рисунок 3.4.

Диспетчер устройств можно использовать для обновления драйверов (или программного обеспечения) оборудования, изменения настроек оборудования, а также для устранения неполадок и даже выключения оборудования из конфигурации компьютера.

Для получения доступа к указанным возможностям необходимо выделить из перечня оборудования требуемое устройство и щелкнуть дважды мышью (рис. 3.5). Для просмотра содержимого каждого пункта перечня оборудования необходимо дважды нажать на названии соответствующей группы оборудования.



Рисунок 3.5.

Диспетчер устройств также позволяет:

- определять правильность работы оборудования компьютера;
- изменять параметры конфигурации оборудования;
- определять драйверы устройств, загружаемые для каждого устройства, и получать сведения о каждом драйвере;

- изменять дополнительные параметры и свойства устройств;
- устанавливать обновленные драйверы устройств;
- отключать, включать и удалять устройства;
- осуществлять возврат к предыдущей версии драйвера;
- распечатывать список устройств, установленных на компьютер.

Современные **Операционные** системы предоставляют пользователю возможность настройки и загрузки различных конфигураций аппаратных средств в рамках одного компьютера. С этой целью введено понятие **Профиль оборудования**.

Профиль оборудования - это набор инструкций, используемых Windows для определения устройств, которые должны загружаться при запуске компьютера, или параметров для каждого устройства. При первой установке Windows создается профиль оборудования "Profile 1". По умолчанию все устройства, присутствующие на компьютере на момент установки Windows, включены в "Profile 1".

Вновь создаваемый пользователем профиль оборудования может не включать какое-то из устройств, например, модем или сетевой адаптер, или накопитель гибких магнитных дисков и др.

Если в системе имеется несколько профилей оборудования, можно указать среди них тот, который будет использоваться по умолчанию при каждом запуске компьютера. Windows позволяет также отображать при запуске вопрос, какой профиль следует использовать. После создания профиля оборудования устройства, входящие в него, можно отключать и включать с помощью диспетчера устройств. При отключении устройства в профиле оборудования драйверы устройства не загружаются при запуске компьютера.

Более широкие возможности по анализу конфигурации компьютера, в том числе и программной среды, предоставляет модуль *Сведения о системе*.

Для доступа к указанному модулю выберите последовательно команды: *Пуск\Все программы\Стандартные\Служебные\Сведения о системе.*

В результате этого действия откроется окно Сведения о системе (рис. 3.6).


Рисунок 3.6.

Пример использования модуля *Сведения о системе* иллюстрируется на рис. 3.7, где показаны свойства из подпункта *Дисплей* группы *Компоненты*.



Рисунок 3.7.

В данном случае можно получить полную информацию о видеоадаптере, что отображается в правой части открытого окна. Аналогично может быть получена информация о других устройствах, а также о программной среде компьютера. Для этого необходимо выбрать соответствующие пункты в левой части окна *Сведения о системе*.

Для анализа программной среды вычислительной машины помимо модуля *Сведения о системе* можно непосредственно просмотреть полный перечень установленного программного обеспечения, который вызывается последовательным выбором команд *Пуск* и далее *Все программы*.

Для анализа конфигурации вычислительной сети необходимо выбрать на рабочем столе ярлык *Сетевое окружение* или команду *Сетевое окружение* после выбора команды *Пуск*.

В открывшемся окне в случае подключения компьютера к локальной сети можно проанализировать конфигурацию сети.

Задание

1. Заполните таблицу (в таблицу следует заносить только реальные данные по конфигурации Вашего компьютера, в случае отсутствия какого-либо устройства ставится прочерк).

		параметра
1.	Тип и модель монитора	
2.	Форм-фактор корпуса системного блока	
3.	Клавиатура, интерфейс подключения	
4.	Вид манипулятора "мыши", интерфейс ее подключения	
5.	Интерфейсы подключения периферийных устройств на задней панели системного блока (наименование и количество)	
6.	Интерфейсы подключения периферийных устройств на лицевой панели системного блока (наименование и количество)	
7.	Процессор, модель и тактовая частота	
8.	Объем оперативной памяти	
9.	Тип модема и сетевого интерфейса	
10.	Наименование и скорость привода для чтения оптических дисков	
11.	Модель и объем памяти накопителя на жестких магнитных дисках	
12.	Видеоадаптер, модель и объем видеопамяти	
13.	Модель звукового адаптера	
14.	Версия операционной системы	
15.	Другие периферийные устройства (принтер, сканер и т.д.)	

2. Создайте иллюстрацию, аналогичную рис. 3.4. Для этого откройте соответствующее окно и скопируйте содержимое экрана в буфер нажатием на клавиатуре клавиши PrintScreen. После этого вставьте содержимое буфера в документ MicrosoftWord, сохраните документ.

Контрольные вопросы:

- 1. Что понимается под конфигурацией вычислительной машины?
- 2. Какова последовательность анализа конфигурации вычислительной машины?
- 3. Что понимается под профилем оборудования? Каковы преимущества системы с настраиваемым профилем оборудования?

4. Какие инструменты операционной системы Windows используются для анализа конфигурации компьютера.

Практическое занятие № 5 Перевод текстов. Первичные настройки текстового процессора.

Цель работы: научиться настраивать параметры документа Word.

Задание №1.

1. Запустите текстовый процессор командой Пуск→Программы→MicrosoftWord.

> Новый документ MicrosoftWord создается с помощью команды меню Файл-ЭСоздать, с указанием шаблона. При нажатии на кнопку создается документ на основе шаблона Новый документ.

- 2. Откройте новый документ и введите в него строку: «=rand(6,6)» (кавычки вводить не надо, после ввода нажмите Enter).
- 3. Откройте меню настройки панелей управления (Вид→Панели управления) и убедитесь в том, что включено отображение только двух панелей: Стандартная и Форматирование.

На вкладке Панели инструментов осуществляется выбор панелей для текущей работы, создание новых, удаление пользовательских панелей инструментов, восстановление ("сброс") настроек панелей инструментов.

Режимы работы с документом

Документ может обрабатываться в различных режимах, которым соответствуют информационные технологии. Режим работы с документом устанавливается с помощью команды меню **Вид** (табл. 2).

Таблица 2.

Режимы работы с текстовым документом

Режим	Назначение								
Обычный	Минимум возможностей для работы с объектами,								
	«черновой» набор текста, наибольшая скорость ввода								
Web-Документ	Дизайн Web-страниц								
Разметка страницы	Просмотр и макетирование печатной страницы, работа с								
	колонтитулами, колонками текста, рисунками								
Структура	Работа со структурными частями документа,								
	копирование, перемещение, изменение их иерархии,								

	просмотр	структуры	документа,	переход	В	режим
	Главного д	цокумента				
Схема документа	Вывод стр	уктуры и те	кста докумен	та; быстрь	ий і	переход
	к структур	ной части до	окумента			

- 4. В качестве режима отображения документа выберите Режим разметки. Для этого используйте соответствующую кнопку в левом нижнем углу окна документа (найдите её с помощью зависания) или команду Вид→Разметка страницы.
- 5. Если шрифт на экране выглядит слишком мелким, настройте масштаб отображения командой **Вид→Масштаб**. Можно также использовать раскрывающийся список Масштаб на панели инструментов Стандартная. Если желаемого масштаба нет в списке (например 125%), введите нужное значение непосредственно в поле списка и нажмите клавишу ENTER.
- 6. В качестве единицы измерения для настройки параметров документа выберите миллиметры (Сервис→Параметры→Общие→Единицы измерения).
- 7. Настройте список быстрого открытия документов. После запуска программы в меню Файл можно найти список из нескольких документов, открывавшихся в текстовом процессоре в последнее время. Это удобно для быстрого открытия нужного документа. Количество документов, отображаемых в этом списке, задайте счетчиком Сервис→Параметры→Общие→Помнить список из... файлов.
- 8. Отключите замену выделенного фрагмента при правке текста, спросив флажок Сервис→Параметры→Правка→Заменять выделенный фрагмент. Это несколько снижает производительность труда при редактировании текста, но страхует начинающих от нежелательных ошибок. С набором опыта практической работы этот флажок можно установить вновь.
- 9. Включите контекстно-чувствительное переключение раскладки клавиатуры (Сервис→Параметры→Правка→Автоматическая смена клавиатуры). Эта функция удобна при редактировании текста. При помещении курсора в английский текст автоматически включается англоязычная раскладка, а при помещении его в текст на русском языке — русскоязычная.
- 10.Запретите «быстрое» сохранение файлов, сбросив флажок Сервис→Параметры→Сохранение→Разрешить быстрое сохранение. При «быстром» сохранении сохраняется не сам файл, а только его изменения по сравнению с предыдущей сохраненной версией. Это действительно сокращает время операции сохранения, но замедляет другие операции с документами. При этом также заметно возрастают размеры итогового файла.

11.Настройте функцию автосохранения с помощью счетчика Сервис→Параметры→Сохранение→Автосохранение каждые... минут. Имейте в виду следующие обстоятельства:

- при автосохранении данные записываются в специальный файл, который в аварийных ситуациях может быть однократно использован для восстановления несохраненных данных, но только однократно(!);
- функция автосохранения не отменяет необходимости периодически во время работы и после ее завершения сохранять файл прямыми командами Сохранить и Сохранить как.
- 12.Временно отключите средства проверки правописания. На вкладке Сервис→Параметры→Правописание сбросьте флажки Автоматически проверять орфографию и Автоматически проверять грамматику. На ранних этапах работы с документом надо сосредоточиться на его содержании, а средства проверки правописания действуют отвлекающе. Завершая работу над документом, необходимо вновь подключить и использовать эти средства.
- 13.Временно отключите функцию автозамены при вводе сбросом флажка Сервис—Автозамена—Автозамена—Заменять при вводе.
- 14.Включите автоматическую замену «прямых» кавычек парными: Сервис→Автоформат→Заменять при вводе «прямые» кавычки парными. В русскоязычных текстах прямые кавычки не применяются. Для подготовки англоязычных текстов и листингов программ отключите эту функцию.
- 15.Временно отключите ряд средств автоматического форматирования, в частности автоматическую маркировку и нумерацию списков. На вкладке **Сервис**—**Автозамена**—**Автоформат при вводе** сбросьте флажки Применять при вводе к маркированным спискам и Применять при вводе к нумерованным спискам. После приобретения первичных навыков работы с текстами вновь подключите эти средства.
- 16.Отключите автоматическую расстановку переносов. В абсолютном большинстве случаев на ранних этапах работы с документами она не нужна. Расстановку переносов отключают сбросом флажка Сервис→Язык→Расстановкапереносов→Автоматическая расстановка переносов.
- 17.Включите запрос на подтверждение изменения шаблона «Обычный»: Сервис→Параметры→Сохранение→Запрос на изменение шаблона «обычный». Шаблон «Обычный» является первоосновой для всех остальных шаблонов (они создаются на его базе и наследуют его свойства). При обычной работе с программой необходимость его изменения не возникает (если надо что-то изменить в этом шаблоне, достаточно создать его копию под другим

именем и работать с ней) Включением данного флажка предупреждаются случайные внесения изменений в шаблон со стороны пользователя, а также попытки макровирусов сохранить свой код в данном шаблоне (для дальнейшего размножения в документах, создаваемых на его основе).

Итак! Вы научились выполнять первичные настройки текстового процессора и узнали, что доступ к ним осуществляется следующими командами:

- Сервис > Параметры;
- Сервис >Автозамена;
- Сервис > Язык;
- Вид > Панели инструментов; »
- Вид > Масштаб.

Печатная страница документа

Для печати текстовых документов задается формат печатной страницы с помощью команды меню **Файл→Параметры страницы**. Эта команда выводит диалоговое окно **Параметры страницы**, содержащее вкладки:

- Поля устанавливается размер полей печатной страницы, тип полей (обычные или зеркальные для брошюрованного текста); отступы колонтитулов сверху и снизу печатной страницы;
- Размер бумаги задается формат и ориентация печатной страницы (книжная, альбомная);
- Источник бумаги указывается способ подачи бумаги для первой и последующих печатных страниц;
- Макет указывается отличие колонтитулов для четных и нечетных страниц, первой страницы документа, способ выравнивания абзацев текста (по верхнему краю, по центру, по высоте).

Текстовый документ состоит из разделов, число которых не ограничено. Новый документ содержит только один раздел. В документе раздел создается, если изменяются: 1) размеры печатной страницы; 2) ориентация печатной страницы; 3) размеры полей или отступы колонтитулов; 4) количество колонок текста на странице; 5) содержание колонтитулов печатных страниц; 6) нумерация страниц.

Новый раздел документа создается командой меню Вставка→Разрыв с указанием типа разрыва: Со следующей страницы; На текущей странице; С четной страницы; С нечетной страницы.

Параметры печатной страницы могут устанавливаться для каждого раздела, либо для всего документа.

Для дополнительного графического оформления печатных страниц используется команда меню Формат→Границы и заливка. На вкладке Страница диалогового окна Границыи заливка выбирается:

- тип линий;
- размер полей отступа линий от текста и края печатного листа;
- сфера действия: весь документ, текущий раздел, первая или все, кроме первой, страницы.

Команда меню **Формат→Фон** используется только для Web-страниц и позволяет изменить рисунок и цвет заливки страницы электронного документа. На печать фон электронного документа не выводится.

Вверху или внизу печатной страницы документа размещаются: колонтитулы – постоянная информация, содержащая произвольный текст, рисунки, номера страниц, дату, время и т. п. Колонтитулы создаются и редактируются командой меню Вид→Колонтитулы с помощью кнопок панели инструментов Колонтитулы.

Для нумерации печатных страниц служит команда меню Вставка→Номера страниц. В диалоговом окне Номера страниц текстовая кнопка Формат позволяет:

- задать начальное значение номера страницы;
- выбрать внешнее изображение номера страницы (римские или арабские цифры, буквенная нумерация);
- включить в нумерацию номер главы документа и др.

Задание №2.

- 1. Войдите в меню **Файл**→**Параметры страницы** и настройте параметры страницы на вкладке Поля: левое 2 см; правое 1 см; верхнее 1 см; нижнее 0,5 см.
- 2. Далее установите курсор между вторым и третьим абзацами текста и выполните команду Вставка→Разрыв→Новый раздел со следующей страницы. <u>Только эта команда позволяет создавать различные колонтитулы.</u>
- 3. Повторите пункт 2 для четвертого и пятого абзацев.
- 4. Теперь выстивим нумерацию страниц. Для этого выполите команду **Вставка**—**Номера страниц**.
- 5. Далее займемся колонтитулами. Перейдите к началу первого листа (команда CTRL+HOME), затем выполните команду Вид→Колонтитулы, появится меню колонтитулов, при этом весь документ не будет активным:



Самостоятельно изучите пункты меню «Колонтитулы» (используйте всплывающую подсказку).

- 6. Вверху будет написано: «Верхний колонтитул Раздел 1». Введите в поле колонтитула следующую фразу: Это колонтитул Раздела №1.
- 7. Нажимайте кнопку «Переход к следующему» до тех пор, пока не появится надпись над колонтитулом: «Верхний колонтитул Раздел 2». Затем отожмите кнопку «Как в предыдущем».
- 8. Во втором колонтитуле введите фразу: Это колонтитул Раздела №2.
- 9. Повторите пункты 7-8 для третьего колонтитула.
- Вернитесь к началу второго колонтитула и используя пункты меню Файл→Параметры страницы установите ориентацию бумаги альбомная.
- 11.Установите масштаб отображения документа 25% и посмотрите, что получилось (альбомная ориентация должна быть только у страниц 2-го раздела, этого можно достичь, используя только **Разрыв раздела с новой** <u>страницы</u>).
- 12.Сохраните документ под именем «Пример_1.doc»

Задание №3.

- 1. Откройте новый документ WORD.
- 2. Создайте титульный лист к лабораторной работе (на титульном листе колонтитула быть не должно) по образцу после каждой фразы ставьте Enter:
- 3. Забегая вперед, оформим титульный лист в соответствии с требуемыми стандартами.
- 4. Выделите набранный текст и выберите шрифт TimesNewRoman размер шрифта (кегль) 14, выдерите пункты меню ФОРМАТ/АБЗАЦ и укажите в строке междустрочный интервал: 1,5.
- Далее выделите первые 3 фразы (Федеральное..., Донской... и Кафедра) и выровняйте их по центру кнопка
- 6. Затем поставьте курсор перед словом «Отчет» и нажмите 8 раз клавишу Enter.
- 7. Далее эту фразу тоже выровняйте по центру.
- 8. Установите курсор перед словом Выполнил и нажмите 6 раз клавишу Enter.
- 9. Выделите блок текста начиная с «Выполнил...» и заканчивая фамилией преподавателя. Далее ВНИМАТЕЛЬНО на линейке выберите два треугольничка и, захватив их мышкой перенесите на отметку 10 см.

- 10.Спустите название города и год на последние две строки и выровняйте их по центру. В результате должен получиться такой титульный лист:
- 11.Создайте на втором листе колонтитул «Лабораторная работа №1» допишите в него свою фамилию и имя (если вас за компьютером двое, то обе фамилии).
- 12.Далее на втором листе создайте заголовок «Лабораторная работа №1» и напишите, в свободной форме, чему вы научились, выполняя первую лабораторную работу.
- 13.Используя пункт меню ФОРМАТ/ФОН/СПОСОБЫ ЗАЛИВКИ настройте отображение документа с фоновым рисунком
- 14.Сохраните документ под названием Лабораторные_Word в своей папке.

Контрольные вопросы.

- *I*. Как заменить отображение страницы с книжной на альбомную?
 в Файл→Параметры страницы
- 2. Какие режимы отображения документа вы знаете?
- 3. Как настроить масштаб отображения документа? *панель инструментов масштаб*
- 4. Как изменить количество документов в списке, предназначенном для их быстрого открытия?
- 5. Для чего предназначена функция быстрого сохранения файла?
- 6. Как настроить параметры автосохранения?
- 7. Как включить автоматическую замену «прямых» кавычек парными?
- 8. Как изменить единицы измерения для настройки параметров документа с сантиметров на миллиметры?
- 9. Как пронумеровать страницы?
- 10. Как отредактировать колонтитул?
- 11. Как разбить документ на разделы?
- 12. Каким образом можно соединить два раздела (найдите сами или используя справку по Word)?

Практическое занятие № 6 Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц.

Работа со списками.

Цель: Изучить технологии построения и редактирования таблиц в текстовом процессоре

Теоретические данные:

Таблицы являются очень мощным инструментом форматирования. При помощи таблиц странице документа можно придать любой вид.

Зачастую для решения поставленной задачи использование таблиц является наиболее приемлемым (а иногда единственно возможным) вариантом.

Создание таблицы в Word

Любая таблица состоит из строк и столбцов. Их пересечение образуют ячейки таблицы. Для вставки таблицы служит кнопка *"Таблицы"*, расположенная на панели **"Таблицы"** лента **"Вставка"**. При нажатии на эту кнопку можно в интерактивном режиме выбрать необходимое количество строк и столбцов для будущейтаблицы.

Если таблица очень большая и количество предлагаемых ячеек недостаточно, нужно воспользоваться опцией "Вставить таблицу" и в появившемся окне задать необходимое количество строк и столбцов.

Таблица Рисунок Клип	Фигуры SmartArt Диагран
Таблица 7х5	101
	1 1 1 1 1 2 1
╤╪╪╬╦╪╋╬	аблицы
	аблицыявлян окумента мо спользовани ариантом.
 Вставить таблицу Нарисовать таблицу 	юбая таблиц
🚡 Преобразовать в таб	лицу
🛃 🛛 Таблица Escel	
🔟 Экспресс таблицы	¥



При необходимости создания сложной таблицы, состоящей из разнообразных комбинаций ячеек, то проще и быстрее нарисовать таблицу "вручную". Для этого служит кнопка-опция *"Нарисовать таблицу"*. В этом режиме курсор приобретает вид карандаша. Рисование таблицы происходит путем перемещения мыши с нажатой левой кнопкой.

Рисование начинается с указания одного из углов таблицы (обычно начинают с левого верхнего угла):

- курсор-карандаш устанавливается в нужное местодокумента;
- нажимается левая кнопкамыши;
- мышь передвигается по диагонали к тому месту, где будет расположен правый нижний уголтаблицы;
- когда курсор достиг нужного места, левая кнопкаотпускается;
- внешние границы таблицынарисованы.

Теперь можно рисовать внутренние (сколь угодно сложные) ячейки таблицы.



По окончании рисования таблицы необходимо повторно нажать кнопку *"Нарисовать таблицу"*, чтобы выйти из режима рисования.

Можно превращать уже набранный текст в таблицу.

Для этого необходимо выделить нужный блок текста и выбрать пункт меню "Преобразовать в таблицу". В появившемся окне надо задать параметры будущей таблицы. Следует иметь ввиду, что, фрагмент должен быть предварительно отформатирован символами-разделителями, чтобы программа смогла различить столбцытаблицы.

Преобразовать в таб	?	×	
Размер таблицы			
<u>Ч</u> исло столбцов:	2 ≑		
Число строк:	1		
Автоподбор ширины с	толбцов		
Постоянная:	Авто ≑		
○ по содер <u>ж</u> имому			
○ по ширине <u>о</u> кна			
Разделитель			
🔾 <u>з</u> нак абзаца	О точка с запято	й	
○ знак та <u>б</u> уляции	• дру <u>г</u> ой: -		
	ОК	Отг	мена

Удаление таблицы Чтобы удалить таблицу, нужно, предварительно выделив ее, активировать команду Удалить на вкладке Работа с таблицами Макет Строки и столбцы.

Редактирование таблицы

После того, как таблица вставлена и выделена, в окне текстового редактора появляется позволяющий изменять таблицу контекстный

ие указания к пр 1КУРС - Microsoft Word	Работа с таблицами		_
Ссылки Рассылки Рецензирование Вид	Конструктор Макет		
	Заливка *	О,5 пт Двет пера ▼ Таблицу	Пастик
Стили та	блиц	Нарисовать границы	- Da

инструмент Работа с таблицами, содержащий две вкладки: Конструктор и Макет

К операциям редактирования таблиц относятся как действия, которые можно производить с текстом в ячейках, так и с элементами таблицы – строками, столбцами, границами.

Выделение в таблице

Перед тем как форматировать элементы таблицы, их надо

предварительно выделить. Для выделения всей таблицы необходимо нажать на перекрестие,

расположенное у верхнего левого угла таблицы.

Для выделения строки необходимо сделать щелчок в поле документа, расположенного левее выделяемой строки.

Для выделения столбца необходимо щелкнуть у верхней границы выделяемого столбца (при этом курсор приобретает вид жирного указателя).

Выделить несколько соседних ячеек можно протягиванием мыши при нажатой клавише Shift. Выделять ячейки в произвольном порядке можно протягиванием

мыши при нажатой клавише Ctrl.

Кроме того, можно воспользоваться кнопкой *Выделить* расположенной на панели Таблица вкладки Макет контекстного



инструмента Работа с таблицами.

Форматирование текста в таблице

Форматирование текста в выделенных ячейках таблицы ничем не отличается от форматирования обычного текста документа. Для этого можно использовать обычные средства форматирования текста, а в дополнение на панели Выравнивание вкладки Макет использовать кнопки для



выравнивания текста внутри ячейки и задания ему нужного направления горизонтального иливертикального

Изменение размера и положения таблицы

Маркерперемещения появляется в верхнем левом углу таблицы при наведении указателя мыши на таблицу или щелчке на таблице. При его перетаскивании таблица переместится в другоеместо.

Маркер изменения размера таблицы появляется в правом нижнем углу, если указатель мыши находится в пределах таблицы. Если нажать на маркер изменения

размера таблицы и потянуть на некоторое расстояние, таблица изменит размер.

При этом все столбцы и ячейки изменятся пропорционально.

Добавление и удаление элементов таблицы

Для вставки и удаления строк и столбцов таблицы предназначены инструменты панели Строки и столбцы контекстной вкладки Макет.

Вставить дополнительные ячейки в таблицу можно, вызвав диалоговое окно *Добавление ячеек* нажатием стрелки в правом нижнем углу панели Строки и столбцы.

Удалить строки, столбцы и ячейки, предварительно выделив, можно, используя кнопку Удалить панели Строки и столбцы, либо контекстное меню по правой кнопки мыши.

Изменение размеров элементов таблицы

Ширину столбцов и высоту строк можно изменять при помощи мыши, подведя указатель к правой границе столбца или нижней границе строки. Для задания точного значения высоты и ширины элементов, можно использовать кнопки панели Размер ячейки ленты *Макет.* Для выравнивания между собой высоты строк или ширины столбцов можно использовать соответствующие кнопки и ,на этой же панели. Используя кнопку Автоподбор панели Размер ячейки, можно автоматически подобрать необходимую ширину столбцов для набираемоготекста

Объединение ячеек и разбиение таблицы

Для объединения двух и более ячеек в одну, следует выделить нужные ячейки и выбрать команду Объединить ячейки панели Объединить вкладки Макет. Для разбиения ячейки на несколько нужно выбрать команду Разбить ячейки данной панели. Для разбиения таблицы на части (данное действие позволяет разбивать таблицу только по горизонтали) нужно выбрать команду



Разбить таблицу этой же панели

Изменение свойств элементов таблицы

Разнообразные настройки свойств элементов таблицы (параметры строк, столбцов, ячеек, вид их границ и заливку) можно произвести как в окне Свойства таблицы , которое открывается кнопкой Свойства на панели Таблица вкладки Макет, так и используя кнопки панелей Выравнивание, Размер ячейки данной ленты.

n - 1 - U	Свойства та	аблицы			?	×
Главная	Таблица	<u>С</u> трока	Стол <u>б</u> ец	<u>Я</u> чейка		
🗟 Выделить *	Размер					
🔢 Отобразить сетку	шири	на: 0 см	÷	единицы:	Сантиметры	Y
🔀 Свойства	Выравнив	ание				
Таблица				0TC	туп слева:	
L 2000100 K				00	м 🚔	
P. P	_					

Также для оформления таблицы можно обратиться к уже готовым вариантам форматирования, которые Word 2007/2010 предоставляет в большом количестве. Все они расположены на панели Стили таблиц вкладки Конструктор (рис. 17). Открыв окно Дополнительные параметры, используя



кнопку Изменить стиль таблицы, можно изменить и задать новые параметры форматированиятаблицы.

На панели Стили таблиц присутствуют кнопка Границы, из контекстного меню которой можно выбрать различные типы границ, и кнопка Заливка, при помощи которой изменяется цвет заливки ячеектаблицы.

Панель Параметры стилей таблиц позволяет устанавливать дополнительные параметры форматирования для определенных строк и столбцов в дополнение к уже готовым стилям.

Инструменты, расположенные на панели Нарисовать границы, также позволяют добавлять/убирать границы ячеек таблицы, а также позволяют произвести гибкие настройки границ.

Замечание. Иногда таблица может не умещаться целиком на одну страницу. В этом случае принято на каждой новой странице повторять «шапку» таблицы. Для этого надо выделить строку (строки) таблицы, которые будут выступать в качестве заголовка и нажать кнопку Повторить строки заголовков на панели Данные вкладки Макет. Иногда таблица может не умещаться целиком на одну страницу. В этом случае принято на каждой новой странице повторять "шапку" таблицы. Для этого надо выделить строку (строки) таблицы, которые будут выступать в качестве заголовка. Затем нажать кнопку *"Повторить строки заголовков"* на панели **"Данные"**.



Задание№1. Создайте таблицу по образцу:

Порядок выполнения работы:

1. Создайте таблицу из 4 столбцов и 9 строк. Дляэтого:

На ленте Вставка в группе Таблицы выберите командуВставить таблицу. В появившемся диалоговом окне «Вставка таблицы» укажите необходимое число столбцов - 4, строк - 9.

2. Постройтеструктуру:

- Объедините все ячейки первой строки для заголовка таблицы. Для этого: выделите первую строку, нажмите правую клавишу мыши и в появившемся меню выберите командуОбъединитьячейки.
- Объедините по 2 ячейки сначала в первом, а потом во второмстолбцах
- Объедините 6 и 7 ячейки в последнемстолбце.

Измените ширину столбцов таблицы в соответствии с образцом.

3. Внесите данные втаблицу

4. Отформатируйте данные втаблице

- Выделите 2-й столбец таблицы, щелкните по нему правой кнопкой мыши - в контекстном меню выберите - Направление текста выберите соответствующий макет
- Выделите 3-й и 4-й столбцы таблицы. Контекстное меню Выровнять высоту строк.
- Для выравнивания текста в ячейках выделите всю таблицу контекстноеменю

- выравнивание ячеек выберитеВыровнять по центру

• Выделите таблицу, установите шрифт **Таһота**, размер 12, начертаниежирное

5. Измените границы таблицы в соответствии собразцом.

• Выделите таблицу - контекстное меню - **границы и заливка** - выберите тип линии для внешней границы как на образце, цвет линии - синий, ширину линии – 3пт, покажите тип линии на образце

и нажмитеОК.

- Выделите таблицу без первой строки контекстное меню **границы** и заливка, выберите тип линии для внутренних границ - как в образце таблицы, ширину линии – 2,25пт, цвет линии – зеленый, покажите тип линии на образце, нажмитеОК
- Аналогично отредактируйте остальные границытаблицы

6. Выполните заливку первой строки таблицы. Для этого: выделите первую строку, контекстное меню-границы и заливка- вкладкаЗаливка

	Расписаниезанятийна ПОНЕДЕЛЬНИК									
I пара	-00 -35	числитель	Алгебра (лек)							
Thupu	9. 10	знаменатель	Алгеора (пр)							
	50 25	числитель	Геометрия (пр)							
II пара	10- 12-	знаменатель	Физика (пр)							
)0 35	числитель								
III пара	13-0 14-3	знаменатель	Физкультура							
	5 0	числитель								
IV пара	a 14-4 16-2	знаменатель								

Задание№2. Создайте таблицу по образцу:

- 1. Создайте таблицу из 6 столбцов и 9строк.
- Установите ширину столбцов: 1 5,5 см, 2-5 2 см, 6 — 3,2 см. высоту строк – 0,9см.

Для этого на ленте *Макет* – в группе *Размер ячейки* установите необходимую ширину столбцов и высотустрок

- 3. Выполните объединение нужныхячеек.
- 4. Заполните таблицу данными. Шрифт TimesNewRoman 13,5. Выравнивание и начертание текста по образцу. Для выравнивания текста в ячейках лента Макет группаВыравнивание

Назеаниестраны	населениемлн.чел.		ИЛОМНОСМЬ Ист. на ке км		илошадь	
пизоиписстринов	1970г.	1989г.	1970г.	1989 <i>г</i> .	млн. кв.км.	

Австралия и Океания	19	26	2	2	3	8,5
Африка	361	628		12	21	30,3
	Овен	701		(1	(7	Весы
	Телец	/01		01	07	Скорпион
ЮжнаяАмерика	Блиднецы	291		11	16	Стреле́і,8
Северная и Центральная	Paro	422		13	17	Козерод,3
Америка	Лев					Водолей
	Дева					Рыбы

5. Выполните обрамление таблицы пообразцу.

- 6. Установите ширину внешней границы -2,25пт., ширину внутренней границы 0,5пт., цвет для внешней границы темно-синий, внутренней границы -голубой
- 7. Выполните сортировку в таблице, упорядочив строки по площади страны в порядкевозрастания.

Для выполнения сортировки необходимо:

- Выделить таблицу, без строкзаголовка.
- Выполнитекомандусортировкана ленте Главнаяв группеАбзац.
- Растяните таблицу на всю область печати: лента Макет группа Размер ячейки – Автоподбор – Автоподбор по ширинеокна

Задание№3. Создайте таблицу по образцу:Знаки зодиакальных созвездий

- 1. Установите параметры *Размера таблицы: Число столбцов: 4, число строк: 6.*
- 2. Установите шрифт Arial, размер 14, начертание курсив. Выравнивание и начертание текста пообразцу
- 3. Установите ширину 1-го и 3-го столбца 3см.; 2-го и 4-го -5,5см.
- 4. Установите высоту строк -0,7см.
- 5. Для вставки специальных символов знаков зодиака воспользуйтесь командой Символ ленты Вставка, в диалоговом окне Символ установите шрифт *Wingdings*.
- 6. Выполните обрамление таблицы. Цвет границ установитесамостоятельно.

Задание№4. Создайте таблицу по образцу:

Установите шрифт Consolas, размер 14

Суточная потребность взрослых людей в калориях, белках, жирах, углеводах

			Осно	вныевещ	ества		
	Белки		Жи	іры	Углеводы		
I руппалюоеи	nnd						
	Кало	~	Ккал, %	2	Ккал, %	2	Ккал, %
Без затрат физической							
энергии:							
мужчины	2400	75	13	75	28	350	59
женщины	2000	65	13	60	28	29	59
Работники с							
наибольшей затратой							
физической энергии:	4200	125	12	135	30	600	58
мужчины							
Пожилыелюди:							
мужчины	2200	75	14	65	27	320	59
женщины	2000	70	14	60	27	290	59

Контрольные вопросы:

- 1. Как вставитьтаблицу? Как объединитьячейки?
- 2. Как выполнить обрамлениетаблицы? Как изменить тип линииобрамления?
- 3. Как выполнить заливку ячеек втаблице?
- 4. Как установить определенный размерячеек?
- 5. Как выполнить сортировку данных втаблице?
- 6. Как выполнить выравнивание текста в ячейкахтаблицы?

Практическое занятие № 7 Проверка на правописание. Печать документов.

Цели работы:

- выработать практические навыки использования систем проверки орфографии и грамматики

Краткие теоретические сведения.

Проверка орфографии

Одним из важных качеств текста является отсутствие грамматических ошибок. Грамматические ошибки в тексте могут возникнуть, во-первых, по незнанию человека, во-вторых, в результате

опечатки при наборе текста. Для устранения грамматических ошибок в среду Word встроена автоматизированная система проверки правописания. Основу этой системы составляет база данных — вариантов написания русских и английских слов, и база знаний — правил грамматики. Эта система сверяет каждое написанное слово с базой данных, а также анализирует правильность написания словосочетаний и предложений (согласованность падежей, расстановку запятых и т. д.). При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок. Эта система является примером системы искусственного интеллекта.

По умолчанию MicrosoftWord проверяет орфографию и грамматику автоматически при вводе текста, выделяя возможные орфографические ошибки красной волнистой линией, а возможные грамматические ошибки — зеленой волнистой линией. Система проверки орфографии по умолчанию включена всегда.

Исправлять ошибки можно по мере ввода текста, а можно провести проверку сразу во всем тексте по окончании ввода.

Для исправления ошибки по мере ввода щелкните правой кнопкой мыши на тексте, подчеркнутом волнистой зеленой или красной линией, а затем выберите предложенный вариант или соответствующую команду в контекстном меню.

При исправлении орфографической ошибки в контекстном меню часто предлагаются слова, близкие по написанию.

Но лучше осуществить проверку правописания сразу во всем тексте по окончании ввода. Это существенно сэкономит время.

Следует заметить, что не всегда слово, подчеркнутое красной линией, написано неправильно. Вполне возможно, что это какой-нибудь специальный термин, которого нет в словаре. Очень часто подчеркиваются имена собственные, а также составные лова (например, «автотекст», «автозамена» и пр.), которые также отсутствуют в базе данных приложения.

Если слово написано правильно, но подчеркнуто красной линией, можно

добавить его в пользовательский словарь, и больше не будет выделяться подчеркиванием.

Если в результате опечатки получается слово, имеющееся в словаре, то программа проверки орфографии его не пометит, например, если вместо слова «кот» написано слово «кто» или вместо слова «парта» написано слово «пара». Чтобы устранить такие ситуации, следует внимательно перечитать текст самому или, что еще лучше, попросить об этом другого человека.

Автозамена и Автотекст

Для автоматизации ввода и исправления текста в среде Word существуют инструменты Автозамена и Автотекст.

Бывает, что при вводе текста с клавиатуры вместо нужной клавиши нажимается соседняя или две буквы нажимаются в обратном порядке. Инструмент Автозамена имеет встроенный словарь наиболее типичных опечаток и ошибочных написаний.

При обнаружении таких опечаток слово автоматически заменяется на правильное. Словарь автозамены можно пополнять.

Практически у каждого пользователя есть свои особенности набора и «индивидуальные» опечатки и ошибки. Если в процессе набора вы ввели слово с опечаткой, то можно не только исправить его, но и включить в словарь автозамен. Для этого в контекстном меню следует выбрать команду Автозамена.

Инструменты Автотекст и Автозамена можно использовать для быстрого ввода стандартных фраз по нескольким первым буквам.

Инструмент Автотекст содержит список фраз длиной до 32 символов, которые среда автоматически предлагает вставить, когда набраны первые несколько букв. Эти фразы можно выбирать из списка элементов автотекста. Кроме того, в этом списке содержатся элементы для вставки служебной информации, которая, как правило, вставляется в колонтитул, например имя автора, дата создания, дата печати, имя файла.

Иногда ошибки в словах исправляются без выделения и предупреждения, несмотря на то, что они не записаны в словарь автозамен. Это происходит в тех случаях, когда есть только один вариант исправления слова, например, в причастиях и прилагательных с двойными согласными («вызванный», «переданный», «деревянный» и пр.), или если вместо одной буквы написаны одинаковые буквы подряд («теекст», «слуучай»).

Задание

Задание 1. Опишите основные команды MSWord, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

Задание 2.

- Подберите фрагмент текста из истории города Урай (3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5), внесите в него ошибки различного типа – орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п. Сохраните файл с ошибками в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР8 под именем ПР8 1.doc.
- 2. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MSWord.
- 3. Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.
- 4. Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам. Сохраните этот файл в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР8 под именем ПР8_2.doc.

Задание 3.

Наберите следующие слова, нажмите пробел и проследите за исправлениями: пРИМЕР, напирмер, нелзя.

Задание 4.

Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

- 1. Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)
- 2. Пятница
- 3. Апрель
- 4. ПРимер
- 5. HOMEP

В файле ПР8_2.doc сделайте подпись (используя автозамену) текущей даты.

Контрольные вопросы

- 1. Каковы возможности MSWord для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?
- 2. Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MSWord?
- 3. Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?
- 4. Каковы возможности MSPublisher?
- 5. Какие виды публикаций различают в MSPublisher?
- 6. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MSPublisher.

Практическое занятие № 8 Вставка объектов из файлов и других приложений.

Цель выполнения задания: научиться вставлять различные объекты в текстовый документ.

Оборудование (приборы, материалы, дидактическое обеспечение)Инструкционные карты, мультимедийные презентации, персональные компьютеры.

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В текстовом редакторе WORD имеется возможность создания рисунков с помощью панели инструментов Рисование, которая появляется внизу экрана при нажатии на кнопку, ✓ или с помощью команды: Вид – Панели инструментов – Рисование. Задание № 1. Создать фигурный текст с помощью инструментов WordArt: Наберите ниже приведенные надписи, применив им различные эффекты: Профессиональное обучение Компьютерные



Мир освещается солнцем, а человек знанием. INTERNET

WardArt	WordArt	NordAre	WordArt	WordArl	W
WordArt	WordArt	WordArt	WordArt	WordArt	W
WordArt	WordArt	WordArt	WordArt	WordArt	W
WordArt	WordArt	WordArt	11-Ch	Self State	
WhodAst	Hatte	Mariline	ind h	-	1 10

Информатика

Новые информационные технологии Например:

Ключ к заданию:

1. На панели Рисование щелкните по

кнопке 🖪 -Добавить объект WordArt

2. Выберите любой понравившейся вам стиль и нажмите кнопку ОК

3. Вместо слов «Текст надписи» введите

Центр внешкольной работы и нажмите кнопку ОК

- 4. Щелкните по получившемуся фигурному тексту, появится панель WordArt
- 5. Определите какие свойства вы можете присвоить вашему фигурному тексту

Задание № 2. Подготовьте образец логотипа (фирменного знака) организации по приведенному образцу. На панели WordArt кнопка Фигура выберите форму Кнопка. Введите текст в окне ввода WordArt в виде трех

абзацев, так как при вводе одного абзаца вы получите только одну строку.

Wor	dArt						-	×
4	Изменить текст	3	4	×	ла	Ab b3	≣	
					_			
			9	ригура	š., .			



Задание З.Подготовьте рекламный листок с помощью возвожностейWordArt. Для размещения отдельных элементов текста используйте рамки текста Панель рисования – Надпись. Надпись "Агентство недвижимости" выполнена шрифтом FuturiasCameo.



Задание № 3. Создать документ по образцу:



Контрольные вопросы:

- 1. Как вставить в документ рисунок?
- 2. Как изменить размеры вставленного рисунка?
- 3. Как нарисовать квадрат (окружность)?
- 4. Как переместить (скопировать) объект или группу в новую позицию?
- 5. Как изменить размеры (толщину линии, цвет) существующего объекта?
- 6. Как можно выполнять надписи на рисунках?
- 7. Как добавить фигурный текст помощью инструментов WordArt?

Практическое занятие № 9 Создание комплексного текстового документа. Цель занятия:

- совершенствование навыков оформления технической документации в среде MS Word;
- формирование навыков применения формул и функций MS Excel для решения задач производственного характера;
- воспитание информационной культуры.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Техническая документация оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата A4 (210 x 297 мм) на русском языке следующим образом:

- машинным способом с использованием печатных графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004 - 88), шрифт TimesNewRoman, размер букв 14 междусрочный интервал 1,5, отступ 1,25 мм, выравнивание - по ширине страницы;

- текст документа следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее 15, левый - 25, нижний - 25, правый - 10 мм;

- документ должен иметь рамку черного цвета. Рамку наносят сплошной основной линией на расстоянии 20 мм от левого поля и 5 мм от других полей листа;

- разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки разделов следует располагать в середине строки и печатать прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая с полужирным начертание (ДСТУ 3008 - 95). Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует начинать с отступа и печатать маленькими буквами, кроме первой прописной, не подчеркивая, без точки в конце;

- иллюстрации (чертежи, рисунки, графики, схемы, диаграммы) следует выравнивать по центру. Иллюстрации должны иметь название, которое размещают под иллюстрацией посередине страницы и обозначается словом «Рисунок 0.0 – Название»;

- таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенные точкой. Таблица должна иметь название, которое печатают строчными буквами (кроме первой прописной) и помещают над таблицей, отступ 1,25 мм, выравнивание - по ширине страницы.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

- 1. Наберите текст в WORD в соответствии с требованиями нормоконтроля (шрифт, поля, отступы, межстрочный интервал).
- 2. Рамку с основной надписью и нумерацией страницы разместите в колонтитул.

- 3. Формулы набирайте используя встроенный в WORD формульный редактор.
- 4. Рисунок вставьте из файла комбайн.bmp, расположенного на рабочем столе и оформите его согласно требованиям нормоконтроля.
- 2.7 Расчет теоретической производительности проходческого комбайна



Теоретическая производительность комбайна представляет собой максимально возможную производительность при непрерывно работе исполнительного органа и определяется количеством отделенной ОТ массива горной массы. Она определяется ПО формуле:

 $Q_{\text{reop}} = 3600 \cdot \text{H} \cdot \text{B} \cdot \text{V}_{\text{n}} \cdot \gamma \qquad (2.8)$

Где: Н - мощность (толщина) пласта угля или породы при поперечном

перемещении исполнительного органа по забою, м;

для конусной режущей коронки: $H = \frac{\alpha \kappa}{2}$

где α к - максимальный диаметр коронки по концам резцов,

B = величина заглубления исполнительного органа в массив угля или породы (величина захвата),

V n - максимальная скорость поперечного перемещения исполнительного органа за единицу времени, м / с;

 γ - удельный вес угля и породы, т / м ³; при совместной выемке угля и породы в забое принимается средневзвешенная плотность (удельный вес) горной массы, определяется по формуле:

 $\gamma_{cp.B3B} = \gamma_{пор} \cdot K_{\Pi} + \gamma_{yr} (1 - K_{\Pi})$ (2.9) Где: K_{Π} – коеффициентприсечки, $\gamma_{поp}$ – объемный вес породы, γ_{Byr} – объемный вес угля, т/м³,

5. Приведенные ниже данные оформите в виде таблицы.

- 6. Таблицу оформите согласно требованиям нормоконтроля.
- 7. Для заполнения первого столбца таблицы используйте автоматическую нумерацию списка

Параметры для определения теоретической производительности проходческого комбайна

№ п/п	Наименов	ание величины	Условное обозначение	Значение
α κ	= 0,9 м;	B = 0,6M;	V n = 0,19 M	и / с;
Kπ	=0,45;	$\gamma_{\text{пор}} = 1.9 \text{ T/M}^3;$	$\gamma_{\rm BVT} = 1,35 {\rm T}$	$/M^3$.

8. В среде EXCEL создайте таблицу для определения теоретической производительности проходческого комбайна и выполните необходимые расчеты для указанных значений параметров. Полученную таблицу вставьте в текстовый документ и оформите таблицу в соответствии с требованиями нормоконтроля.

Практическое занятие № 10 Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.

Выполнения задания:

1. Запустите программу MicrosoftExcel.

2. В ячейку A1 введите текст: "Год основания Колледжа". Зафиксируйте данные в ячейке любым известным вам способом.

- 3. В ячейку В1 введите число год основания Колледжа (1940).
- 4. В ячейку С1 введите число текущий год (2015)
- 5. Выделите ячейку **D1**установите знак «=», далее щелкните мышкой по ячейке **C1**, поставьте знак «–» и щелкните по ячейке **B1**, нажмите {**Enter**}.
- 6. В ячейку А2 введите текст "Мой возраст".
- 7. В ячейку **В2** введите свой год рождения.
- 8. В ячейку С2 введите текущий год.

9. Введите в ячейку D2 формулу для вычисления Вашего возраста в текущем году (= C2- B2).

10. Выделите ячейку **С2.** Введите номер следующего года. Обратите внимание, перерасчет в ячейке **D2** произошел автоматически.

11. Определите свой возраст в 2025 году. Для этого замените год в ячейке С2 на 2025.

	А	В	С	D
1	год основания колледжа	1940	2015	75
2	мой возраст	1999	2025	26

Самостоятельная работа

Упражнение 1: Посчитайте, хватит ли вам 550 рублей, чтоб купить все продукты, которые вам заказала мама, и хватит ли купить чипсы за 30 рублей?

N⁰	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
----	--------------	---------------	------------	-----------

1	Хлеб	27	2	=C2*D2
2	Кофе	150	1	=C3*D3
3	Молоко	50	3	=C4*D4
4	Пельмени	170	1	=C5*D5
5	Чипсы	30	1	=C6*D6
			Итого	=E2+E3+E4+E5+E6

Упражнение 2: Рассчитать ежемесячный платеж за кредит в 150000 ₽, взятый на 3 года, под 25% годовых (при расчете всех платежей использовать *денежный* формат)

	Α	В	С	D	E
1	кредит		Проценты 1 год		Ежемесячный
					платеж
2	150000,00₽		=(A2*A5)/100%		=C17/A11
	(ячейка А2)		(ячейка С2)		(ячейка E2)
3					
4	% годовые		Выплата за 1 год		
5	25,00%		=A2+C2		
	(ячейка А5)		(ячейка С5)		
6					
7	Срок выплаты (лет)		Проценты 2 год		
8	3		Самостоятельно		
	(ячейка А8)		(ячейка С8)		
9					
10	Срок выплаты		Выплата 2 год		
	(месяцев)				
11	=A8*12		Самостоятельно		
	(ячейка А11)		(ячейка С11)		
12					
13			Проценты 3 год		
14			Самостоятельно		
			(ячейка С13)		
15					
16			Выплата 3 год		
17			Самостоятельно		
			(ячейка С17)		

Итоги:

	Α	В	C	D	E	
1	N₽	наименование	цена в рублях	количество	стоимость	
2	1	хлеб	27,00₽	2	54,00₽	
3	2	кофе	150,00₽	1	150,00₽	
4	3	молоко	50,00₽	3	150,00₽	
5	4	пельмени	170,00₽	1	170,00₽	
6	5	чипсы	30,00₽	1	30,00p.	
7				итого	554,00₽	
0						

	А	В	C	D	E
1	кредит		проценты 1 год		ежемесячный платеж
2	150 000,00p.		37 500,00p.		8 138,02p.
3					
4	% годовые		выплата за 1 год		
5	25,00%		187 500,00p.		
6					
7	срок выплаты (лет)		проценты 2 год		
8	3		46 875,00p.		
9					
10	срок выплаты (месяцев)		выплата 2 год		
11	36		234 375,00p.		
12					
13			проценты 3 год		
14			58593,75		
15					
16			выплата 3 год		
17			292 968,75p.		
18					

Практическое занятие № 11 Использование стандартных функций.

Цель: научиться использовать в ЭТ стандартные функции Excel.

Общие сведения

В Excel имеется более 400 стандартных функций, которые разбиты на девять групп (финансовые, математические, статистические и т.д.). Из всех функций Excel рассмотрим наиболее часто используемые логические и итоговые функции.

I. К логическим функциям относятся: **ЕСЛИ** (условие), **И** (логическое умножение), **ИЛИ** (логическое сложение) и **НЕ** (отрицание или инверсия).

• Функция ЕСЛИ имеет следующий формат: ЕСЛИ (условие, выражение1, выражение 2).

Если Условие истинно, то выполняется Выражение 1, иначе – Выражение 2. В качестве Выражения 1 или Выражения 2 можно записать вложенную функцию ЕСЛИ.

- Функция **И** имеет следующий формат: **И** (условие 1, условие 2,...). Эта функция имеет значение Истина, если истинны все входящие в нее условия.
- Функция ИЛИ имеет следующий формат: ИЛИ (условие 1, условие 2,...). Эта функция имеет значение Истина, если истинно хотя бы одно входящее в нее условие.
- Функция НЕ имеет следующий формат: НЕ (условие). Эта функция меняет логическое значение условия на противоположное.

II. Из итоговых функций рассмотрим следующие:

СУММ (число 1; число 2,...) – нахождение суммы значений из списка;

МАКС (число 1; число 2,...) – нахождение максимального значения из списка;

МИН (число 1; число 2,...) – нахождение минимального значения из списка;

СРЗНАЧ (число 1; число 2,...) – нахождение среднего арифметического значения списка;

СЧЕТЕСЛИ (область просмотра; критерий поиска) – производится подсчет в области просмотра числа ячеек, отвечающих критерию поиска;

СУММЕСЛИ (область просмотра; критерий поиска) – производится поиск в области просмотра данных, отвечающих критерию поиска и суммируются их значения.

Задания

Задание 1. Изучение логических функций начнем со следующего простого примера. Торговый агент получает процент от суммы совершенной сделки. Если объем сделки до 3000, то 5%, если до 10 000, то 2%, если свыше 10 000, то 1,5%. Определить размер вознаграждения.

Решение. 1.1. Загрузить с дискеты свой файл ЭТ, открыть очередной свободный лист и дать ему имя «ПЗ 8_Условие».

1.2. Ввести в ячейку А1 текст «Объем сделки», а в ячейку А2 – текст «Размер вознаграждения». В ячейку В1 ввести объем сделки, равный, например, 2000, а в ячейку В2 – формулу, вычисляющую размер вознаграждения:

=ЕСЛИ(В1<3000;5%*В1; ЕСЛИ(В1<10000; 2%*В1; 1,5%*В1)).

Разберем работу этой формулы. Вначале проверяется условие B1<3000 (т.е. не превышает ли объем сделки значения 3000), и, если оно истинно, то в ячейке B2 будет напечатано значение 5%*B1. Если условие B1<3000 ложно, то проверяется новое условие B1<10 000, при выполнении которого в ячейке B2 будет напечатано значение 2%*B1, и наконец, когда B1 \geq 10 000, в ячейке B2 будет напечатано значение 1,5%*B1.

1.3. Проверить работу этой формулы при значениях сделки: 2000, 3000, 5000, 10 000 и 15 000. Записать полученные значения вознаграждения на

отдельный листок, там же записать размер вознаграждения для указанных значений сделки, вычисленный вручную (можно использовать калькулятор Windows:<Пуск / Программы / Стандартные / Калькулятор>). Сравнить полученные значения, они должны совпасть.

В приведенном примере используется функция ЕСЛИ. Рассмотрим применение других функций.

Задание 2. Предположим, требуется построить таблицу выявления факта пригодности призывников к зачислению в летное училище. Пусть это невозможно имеющих недостаточные/избыточные для лиц, антропометрические (рост вес). Допустим, данные И отклоняются кандидатуры ростом менее 150 см или более 200 см, а также с весом менее 55 кг или свыше 100 кг.

Строки	А	В	С	D
4	Призывник	Рост	Bec	Отбор
5	Олег	148	60	
6	Игорь	172	80	
7	Сергей	201	90	
8	Петр	190	105	
9	Иван	160	52	

2.1. Создать на листе «ПЗ 6 Условие» таблицу (блок ячеек А4:D9):

2.2. Ввести в ячейку D5 формулу:

=ЕСЛИ(ИЛИ(В5<150; В5>200; С5<55; С5>100); "Не годен"; "Годен").

Аналогичные результаты можно получить с помощью логической функции И (желающие могут попробовать):

=ЕСЛИ(И(В5>=150; В5<=200; С5>=55; С5<=100); "Годен"; "Не годен").

Сравните эти две формулы и разберитесь, как они работают. Обратить внимание, что текст, который должен печататься в ячейках, заключается в апострофы "".

Скопировать формулу из ячейки D5 в ячейки D6:D9, получить результат и убедиться в его правильности.

Задание 3. Построение графиков многозначных функций. Рассмотрим применение логических функций на примере построения графиков многозначных функций. Многозначная функция вычисляется по разным формулам в зависимости от значения аргумента.

Пример. Построить график многозначной функции

$$y = \begin{bmatrix} 1 + Ln(1 + 2x), x < 0, 2; \\ 1 + x^{1/2} \\ 1 + x, \\ 2e^{-2x}, \\ x > 0, 8 \end{bmatrix};$$

при х ∈ [0, 1].

Таблица должна содержать не менее 10 значений аргументов из заданной области (в нашем случае 0...1).

3.1. Открыть очередной свободный лист и дать ему имя «ПЗ 8_График». На этом листе создать таблицу (см. ниже) с заголовком Многозначная функция, в строку 2 ввести значения аргумента Х. В точках X = 0,2 и X = 0,8 функция имеет разрыв, т.е. при значениях аргумента 0,2 и 0,8 функция имеет два значения. Для отображения этих разрывов на графике следует ввести по два значения аргумента 0,2 и 0,8 (см. таблицу) и выбрать тип графика точечный, на котором значения соединены отрезками.

	Точечный график следует применять в
	тех случаях, когда ось категорий (у нас
	ось Х) содержит значения, не
	составляющие арифметическую
	прогрессию. Обычный график не
	учитывает указанную особенность и
Φ	между всеми значениями аргумента Х
	создает одинаковые промежутки, что
	искажает реальный график.
	В таких случаях только точечный
	график позволяет получить реальную
	картину, в нашем случае – график
	многозначной функции (рис.1).

В ячейку В3 ввести формулу вычисления функции Y: =ECЛИ(B2<0,2;1+LN(1+2*B2);ECЛИ(И(B2>=0,2;B2<=0,8); (1+B2^(1/2))/(1+B2); 2*EXP(-2*B2)))

или более простую формулу, приводящую к тому же результату: =ECЛИ(B2<0,2;1+LN(1+2*B2);ECЛИ(B2<=0,8);(1+B2^(1/2))/ (1+D2)_2*EVD(_2*D2)))

(1+B2); 2*EXP(-2*B2))).

3.2. Скопировать формулу на остальные ячейки строки 3 таблицы.

	А	В	С	D	Е	F	G	Η	Ι	J	K	L	М	Ν
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	Многозначная функция													
2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	X	, 0 0	, 1 0	, 2 0	, 2 0	, 3 0	, 4 0	, 5 0	, 6 0	, 7 0	, 8 0	, 8 0	, 9 0	, 0 0
3	Y	1 , 0 0	1 , 0 1	1 , 0 4	1 , 2 1	1 , 1 9	1 , 1 7	1 , 1 4	1 , 1 1	1 , 0 8	1 , 0 5	0 , 4 0	0 , 3 3	0 , 2 7

3.3. По полученным данным построить точечный график на этом же листе ниже таблицы и отформатировать его (см. рис. 1). Построить также обычный график указанной функции и сравнить эти графики.



Рис.1. Точечный график многозначной функции

Практическое занятие № 12 Создание сложных формул с использованием стандартных функций

Цель занятия: освоить основные операции по созданию, редактированию и оформлению электронных таблиц.

Теоретический материал:

Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду Вставка - Функции. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. При выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию. В строке состояния выводится краткое описание функции. После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы

функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Задание1.

Создать таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» и построить круговую диаграмму по результатам расчетов.

№ п/п	Вид организаций	Общее число плательщико в на 01.01.2015	Число документально проверенных организаций за 2014 г.	Удельн ый вес (в %)
1.	Организации -	2	2	
	Всего:	?	?	?
	В том числе:			
	- государственных:	426	36	?
	- муниципальных:	3686	1253	?
	- индивидуально- частных:	10245	812	
	- с иностранными инвестиция	73	5	?
	- других организаций	1245	246	?
2.	Банки	23	6	?
3.	Страховые организации	17	3	?

Запустите редактор электронных таблиц MicrosoftExcel. Переименуйте ярлычок *Лист 1*, присвоив ему имя «Удельный вес». На листе «Удельный вес» создайте таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» по образцу, как на рисунке. При вводе текстовых данных, начинающихся со знака тире или другого математического знака, сначала нажмите клавишу *Пробел* - признак текстовых данных, а затем -тире и текст (- государственных, - муниципальных и т.д.).

Произведите расчеты в таблице. Формула для расчета

Удельный вес = Число проверенных организаций/Общее число плательщиковВ колонке «Удельный вес» задайте процентный формат чисел, при этом программа умножит данные на 100 и добавит знак процента.

Задание 2.

Создать таблицу динамики розничных цен и произвести расчет средних значений.

Динамика розничных цен н	а молоко цельно	ре разливное, ру	уб./литр		
Регионы Российской	на	на	на	изменение	
Федерации	01.04.2013 г	01.05.2013 г	01.06.2013 г	цены, в	
				%(01.06.2013	
				к 01.04.2013)	
Поволжский р-н					
Республика Калмыкия	7,36	7,36	6,29	?	
Республика Татарстан	3,05	3,05	3,05	?	
Астраханская обл.	8,00	7,85	7,75	?	
Волгоградская обл.	12,08	12,12	11,29	?	
Пензенская обл.	8,68	8,75	9,08	?	
Самарская обл.	7,96	7,96	7,96	?	
Саратовская обл.	11,40	11,10	11,08	?	
Ульяновская обл.	5,26	5,26	5,26	?	
среднее значение по					
району		?	?		

Запустите редактор электронных таблиц MicrosoftExcel. Переименуйте ярлычок Лист 1, присвоив ему имя «Динамика цен». На листе «Динамика цен» создайте таблицу по образцу, как на рисунке. Произведите расчет изменения цены в колонке «Е» по формуле Изменение цены = Цена на 01. 06.2003/Цена на 01. 04.2003. Не забудьте задать процентный формат чисел в последней колонке (Формат/Ячейки/ Число/ Процентный). Рассчитайте средние значения по колонкам, пользуясь мастером функций f_x . Функция СРЗНАЧ находится в разделе «Статистические». Для расчета функции среднего значения установите курсор в соответствующей ячейке для расчета среднего значения (B14), запустите мастер функций (кнопкой Вставка функции /_хили командой Вставка/Функция) и на первом шаге мастера выберите функцию СРЗНАЧ (категория Статистические/СРЗНАЧ).

После нажатия на кнопку *ОК*откроется окно для выбора диапазона данных для вычисления заданной функции. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения B6:B13 и нажмите кнопку *ОК*(рис. 18.3). В ячейке B14 появится среднее значение данных колонки «В». Аналогично рассчитайте средние значения в других колонках. В ячейке A2 задайте функцию *СЕГОДНЯ*, отображающую текущую дату, установленную в компьютере (*Вставка/Функция/Дата и Время/Сегодня*). Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохраните*).

При выполнении пятого задания. Порядок работы.

На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию. Произвести расчет Премии (25 % от базовой ставки) по формуле Премия = Базовая ставка х 0,25 при условии, что План расходования ГСМ> Фактически израсходовано ГСМ. Для проверки условия используйте

функцию ЕСЛИ. Для расчета Премии установите курсор в ячейке F4, запустите мастер функций (кнопкой *Вставка функции f_x*. или командой *Вставка/Функция*) и выберите функцию ЕСЛИ (категория - *Логические/ЕСЛИ*). Задайте условие и параметры функции ЕСЛИ. В первой строке «Логическое выражение» задайте условие C4>D4. Во второй строке задайте формулу расчета премии, если условие выполняется E4 * 0,25.

В третьей строке задайте значение 0, поскольку в этом случае (невыполнение условия) премия не начисляется. Произведите сортировку по столбцу фактического расходования ГСМ по возрастанию. Для сортировки установите курсор на любую ячейку таблицы, выберите в меню Данные команду Сортировка, задайте сортировку по столбцу «Фактически израсходовано ГСМ». Выполните текущее сохранение файла «Расчеты» (Файл/Сохранить).

Задание 3.

Примените функцию ЕСЛИ при проверке условий. Создайте таблицу расчета премии за экономию горюче смазочных материалов (ГСМ).

Табельный	Ф.И.О.	План	Фактически	Базовая	Премия
№		расходования	израсходова	ставка	(25% от
		ГСМ (литр.)	но ГСМ	(руб.)	базовой
			(литр.)		ставки),
					если План
					>Фактич.
					израсходов
38001	Сергеев А.В.	800	752	2 000,00p.	?
38003	Петров СП.	800	852	2 000.00p.	?
38005	Сидоров А.О.	900	946	2 000,00p.	?
38007	Кремнев В.В.	400	345	1 000,00p.	?
38009	Андреев П.Р.	250	251	1 000.00p.	?
3801 1	Васильев П.Л.	750	789	2 000,00p.	?
38013	Гордеев А.В.	800	852	2 000,00p.	?
38015	Серов В.В.	300	954	2 000,00p.	?
38017	Рогов Р.Р.	500	450	1 000,00p.	?
38019	Марков А.Л.	900	865	2 000,00p.	?
38021	Диев Д.Ж.	800	741	2 000,00p.	?
38023	Жданов ПО.	600	578	2 000,00p.	?

Задание 4:

Запустить EXCEL.

Создать таблицу для подсчета стоимости пяти компьютеров, если стоимость узлов дается в долларах.

Накладная

	Официальный	кур	oc [
доллара									
					Це			-	С
	T.T	ена,	н	a, p	уб.	oJ	пиче	умма,	
N⁰	паименование					СТ	ГВО		Р
								уб.	
	Системный				=C				
	блок	00	6	*\$D	\$3				
	Дисплей								
		50							
	Клавиатура								
		0							
	Принтер								
		50							
	Сканер								
		00							
	Звуковая карта								
		5							
	Мышь								
	Коврик								
Сумма:									

Курсор установить в ячейку А1 и набрать "Накладная", размер шрифта 14, полужирный курсив.

Выделить ячейки A1-F6 и на панели инструментов "Форматирование" нажать кнопку "Объединить и поместить в центре".

Курсор установить в ячейку АЗ и набрать "Курс доллара"

Выделить ячейки АЗ-СЗ и на панели инструментов "Форматирование" нажать кнопку "Объединить и поместить в центре".

В ячейку D3 занести официальный курс доллара.

В ячейку А5 занесите №№., в В5 - "Наименование" и т.д.

Заполнить таблицу и занести в ячейки расчетные формулы.

Установите внешние и внутренние границы таблицы.

Установить флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения».

Убрать показ формул.

Перейти на лист 2

Создать электронную таблицу расчета стоимости бензина для проезда на автомобиле из Москвы в столицы государств СНГ. Основными данными для
расчета служат: расход автомобилем бензина на 100км пути, цена 1 л бензина, расстояние от Москвы до городов.

Установить курсор в клетку A1 и занести текст: Стоимость бензина для проезда из МОСКВЫ

Марка автомобиля.

Расход бензина на 100 км, Л. Цена 1 л бензина, руб. Курс доллара

DDI	
	BA3
_2110	
	8
	31

	Расстояние из	Стоимость	Стоимость
Города	Москвы	бензина,	бензина, \$
		руб.	
Таллин	650		
Рига	500		
Вильнюс	450		
Минск	320		
Киев	1100		
Ереван	3100		
Баку	2600		
Тбилиси	2420		
Астана	2500		
Ашхабад	4050		
Душанбе	4750		

Для определения стоимости бензина нужно путь разделить на 100, умножить на величину расхода бензина на 100 км пути (абсолютная адресация) и умножить на цену 1 л бензина (абсолютная адресация)

Установите внешние и внутренние границы таблицы.

Выведите на экран расчетные формулы. (Установить флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения»).

Отменить вывод формул. Убрать флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения».

Выделить всю таблицу, начиная с ячейки А1

Нажать на кнопку "Копировать" на панели инструментов (Вокруг выделенного участка появляется штриховая линия в виде бегающих муравьев)

Перейти на лист 3 и установить курсор в ячейку А1

Нажать на кнопку " Вставить " на панели инструментов.

Нажать кл. ESC (отменить выделение).

Перейти на лист 3

Пересчитать таблицу для автомобиля ЗИЛ-130 с расходом бензина 35 л на 100 км пути и стоимостью бензина 6 руб. за 1 л. Для этого изменить содержимое ячеек.

Сохранить книгу под именем «ПР_№ __» в вашей папке.

Завершить работу в EXCEL.

Задание 5:

Найти значение Ү. Х принимает значения от 0 до 1 с шагом 0,1. Результаты представить в табличной форме.

$$Y = A^2 + B^2$$
$$A = SIN (X)$$
$$B = COS (X)$$

Порядок выполнения задания.

1. Создать таблицу и занести расчетные формулы.

Х	A=Sin(x)	B=	Cos	Y =	A^2	+
		(x)		\mathbf{B}^2		
0						
0,1						
0,9						
1						
Сумма						
Ср.значение						

- 1. Для нахождения среднего значения нажать кнопку "Вставка функции", выбрать функции по типу "Статистические", в правом окне выбрать функцию "Срзнач".
- 2. Установите внешние и внутренние границы таблицы
- 3. Выведите на экран расчетные формулы. (Установить флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения»).
- 4. Отпечатать таблицу с формулами.
- 5. Отменить вывод формул.
- 6. Для всех столбцов установите числовой формат с тремя знаками после запятой.
- 7. Выделите все значения в столбце X и удалите данные. (кл. DELETE).

- 8. В столбец X введите случайные числа от 0 до 1. (Курсор на первую строку и набрать формулу = СЛЧИС() и нажать ENTER).
- 9. Перекопируйте формулу во все строки столбца Х. (Курсор установить в левый нижний угол ячейки с формулой, нажать левую клавишу мыши и не отпуская ее протащить курсор вниз до последней строки).

10. Напечатать таблицу на принтере.

11.Выделите последний столбец.

12.Вставьте дополнительный столбец для Z=A+B. (Вставка / Столбец).

13.Получится таблица следующего вида

Х	A=Sin(x)	B=	Cos	Z=A+B	$Y = A^2 + B^2$
		(x)			

Введите формулу в первую ячейку нового столбца и скопируйте во все строки столбца.

Выведите показ формул. (Установить флажок Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения»).

Отменить показ формул. (Снять флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения»).

Вычислить сумму каждого столбца.

Вычислить среднее значение каждого столбца.

Сохранить работу в вашей папке.

Завершить работу в EXCEL.

Логические функции в EXCEL:

ЕСЛИ (Условие; Выражение А; Выражение В)

И (Условие 1; Условие 2)

ЕСЛИ (И (Условие 1; Условие 2); Выражение А; Выражение В)

ИЛИ (Условие 1; Условие 2)

Задание 6:

Запустить EXCEL.

Решить систему уравнений и представить в табличной форме.

$$Y = \begin{cases} SIN (X), & для X > 0.5 \\ COS (X), & для X <= 0.5 \end{cases}$$

Порядок выполнения задания.

Создать таблицу и занести расчетные формулы.

Для записи формулы с условием нужно щелкнуть по кнопке f_x (вставка функции), выбрать категорию «Логические», «Если», ОК, в первой строке

записать логическое выражение, во второй строке выражение, которое удовлетворяет условию, в третьей – выражение, которое не удовлетворяет условию.

(Например, если нужно заполнить столбец Y (X<=0.5), а значения X записано в ячейке B3, то в первой строке нужно записать B3<=0.5, во второй - SIN(x), в третьей – знак пробел в кавычках " ".Текст всегда нужно выводить в кавычках).

Х	SIN(x)	COS(x)	Y (X<=0.5)	Y (X>0.5)

В столбец Х введите случайные числа от 0 до 1.

Занесите в таблицу формулы.

Установить внешние и внутренние границы.

Выведите на экран расчетные формулы. (Установить флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения»).

Отменить вывод формул. (Снять флажок «Файл\Параметры\Дополнительно\Показать параметры для следующего листа\Показывать формулы, а не их значения».

Установите показ двух знаков после запятой. (Формат /Формат ячеек / Число /

Самостоятельная работа.

Перейти на лист 2

Создать таблицу «Табель успеваемости» для пяти человек.

Если средний бал студента выше 4. 5 и количество пропусков меньше или равно 10 часам, то в столбце «Итог» вывести "Зачет". Количество пропусков выбирайте случайным образом в интервале от 0 до 20 с округлением до ближайшего целого.

= ЦЕЛОЕ(СЛЧИС()*20)

Оценки по предметам - целые случайные числа в интервале от 3 до 5 Занести в таблицу формулы.

Установить показ формул.

Убрать режим вывода формул.

Табель успеваемости

N⁰	Ф.И.О	Мате	Физик	ЭВМ	Сред.	Пропуск	Итог
N⁰		м.	a		Бал	И	

Самостоятельная работа.

Перейти на лист 3

Продавцы в зависимости от объема продаж получают комиссионные в следующих размерах:

До 500 000- 3 %от 500 000 до 750 000 - 4 %свыше 750 000- 5 %

Если объем продаж превышает 1000 000 руб., то продавец получает премию в размере 50% от суммы, превышающей 1000 000 руб. Решить задачу для 10 продавцов в виде таблицы. Объем продаж выбирайте случайным образом в интервале от 0 до 1 500 000 руб. с двумя знаками после запятой в денежном формате.

Создать таблицу для начисления зарплаты продавцам.

Расчет зарплаты

NºNº	Ф.И.О.	Объём	Комиссионн	Преми	Итого
		продаж	ые	Я	
1					
2					
9					
10					
Итого:					

Занести в таблицу формулы и отпечатать на принтере таблицу с формулами Пере сохранить книгу в вашей папке.

Завершить работу в EXCEL.

Контрольные вопросы:

- 1. Перечислите основные функции
- 2. Опишите принцип работы с Мастером функций.

Практическое занятие № 13 Построение диаграмм и графиков

Цель выполнения задания: Целью лабораторной работы является изучитьпостроение графиков и диаграмм в MS Excel.

Задания:

1. Откройте программу MS Excel.

	Α	В
1	x	у
2	-5	90
3	-4	71
4	-3	54
5	-2	39
6	-1	26
7	0	15
8	1	6
9	2	-1
10	3	-6
11	4	-9
12	5	-10

- 2. На листе 1 постройте график функции **y=x²-10x+15** на интервале [-5,5] с шагом 1. Для этого:
 - а. Создайте таблицу по образцу (см. справа). Для заполнения значений Х используйте автозаполнение.
 - b. Для создания значений функции заполните столбец В. Для этого ячейке В2 введите формулу =A2^2-10*A2+15 и скопируйте эту формулу на все остальные ячейки этого столбца.
 - с. Выделите диапазон ячеек В2:В12.
 - d. Нажмите на вкладке Вставка панель Диаграммы кнопка График и выберите график с маркерами.
 - е. Укажите для подписей оси X значения из столбца А. Для этого на вкладке Работа с диаграммами /конструктор – панели данные нажмите выбрать данные. В поле подписи горизонтальной оси нажмите на копкуИзменитьи выделите диапазон A2:A12.
 - f. Подпишите название диаграммы. Для этого на *вкладке Макет панели Подписи– выберите название диаграммы*. Выберите размещение над диаграммой и введите название «Парабола».
- 3. На листе 2 постройте график тригонометрической функции **y=sin2x**на интервале [-10;10] с шагом 0,5. Для этого повторите все шаги из задания 2. Применить к графику стиль по желанию на *вкладке Конструктор*.

	А	В	С			
1	Химический состав земного шара					
2	Элементы	%				
3	железо	25,6				
4	кислород	34,6				
5	кремний	17,8				
6	магний	13,9				
7	никель	1,4				
8	кальций	1,6				
9	cepa	2				
10	аллюминий	1,4				
11	прочие	1,7				

4. На листе 3 постройте график функции $y = \frac{cosx + |x|}{x}$ на интервале [1;20] с шагом 1. Для этого повторите все шаги из задания 2.

5. На листе 4 постройте круговую диаграмму, отображающую химический состав земного шара по данным следующей таблицы:

Для этого:

- а. Создайте таблицу по образцу.
- b. Выделите данные диапазона A2:B11 и на вкладке Вставка панели Диаграммы выберите Круговая – объёмная разрезанная круговая.
- с. Подпишите название диаграммы.
- d. Указать подписи данных у вершины снаружи, выбрав соответствующую Команду на вкладке Макет панель Подписи Подписи данных.
- 6. Лист 5 переименуйте в «ГИСТОГРАММА» подготовьте на нём таблицу. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЛИМПИАДЫ В СИДНЕЕ 2000 ГОДА

Страна	Золото	Серебро	Бронза
Беларусь	3	3	11
Германия	14	17	15
Италия	13	8	13
Казахстан	3	4	0
Канада	3	3	8
Китай	28	16	15
Россия	32	28	28
США	39	25	33
Украина	3	10	10
Франция	13	14	11
Чехия	2	3	3
Шри-Ланка	0	0	1

- 7. Постройте гистограмму, отображающую количество золотых, серебряных и бронзовых медалей, полученных спортсменами разных стран.
- 8. Отформатируйте диаграмму по своему вкусу. Измените легенду, сделайте заголовок.
- 9. Оформите область диаграммы рисунком на вкладке Макет выбрать панель Текущий фрагмент области диаграммы Формат выделенного фрагментавыбрать заливка рисуноки выбрать рисунок, нажав на кнопку клип.
- 10.Добавить столбец **Очки**, в котором подсчитать количество очков, полученных странами. За золотую медаль начисляется 3 очка, за серебряную 2, за бронзовую 1.

	А	В	С	D	Е	
1	Дата	1 комн.	2 комн.	3 комн.	4 комн.	
2	Октябрь 2006	1177	1123	1089	1046	
3	Ноябрь 2006	1212	1155	1092	1057	
4	Декабрь 2006	1261	1189	1117	1079	
5	Январь 2007	1346	1258	1172	1114	
6	Февраль 2007	1513	1409	1255	1193	
7	Март 2007	1729	1559	1452	1343	
8	Апрель 2007	1922	1731	1624	1513	

- 11.Постройте линейчатую диаграмму в виде цилиндров по данным столбца Очки. Разместите диаграмму на отдельном лист, выбрав команду *на вкладке Конструктор – панель Расположение*.
- 12.На листе 6 создайте сводную таблицу цен на квадратный метр жилья по образцу:
- 13.Построить график, отображающий динамику изменения цен на жильё за весь период времени. Оформить график по своему вкусу.
- 14.Построить пирамидальную диаграмму, отображающую цены на 1-2 жильё за весь период времени. Оформить диаграмму.
- 15.Сохраните файл электронной таблицы под именем ПР_Р 9 в своей папке.

Практическое занятие № 14 Сортировка и фильтрация данных. Обмен между приложениями Word и Excel

Цель работы: 1) Научиться работать со списками данных (вводить, осуществлять поиск, замену, сортировку и выбор данных); 2) изучить способы обмена данными между Excel и Word; 3) познакомиться с особенностями печати в программе Excel

Теоретическая часть

Списки. Сортировка. Выбор данных. Обмен данными между Word и Excel. Особенности печати в Excel

1. Списки

Существует два основных способа организации данных на листе: *таблица* и *список*. В виде таблиц организуют данные, подлежащие вычислениям, а списочный способ представления данных обеспечивает удобство при сортировках, выборках, подведении итогов и т. п.

В виде списка можно представлять как данные информационного характера (списки товаров, номера телефонов, адреса и т. п.), так и данные, подлежащие вычислениям.

2. Сортировка данных

Сортировка — расположение данных на листе в определенном порядке. Чаще всего необходимо сортировать строки с данными, но при необходимости можно сортировать и столбцы. При сортировке по строкам упорядочивается расположение столбцов. При сортировке по столбцам упорядочивается расположение строк.

Сортируемый диапазон не должен иметь пустых столбцов. Наличие пустых строк допускается, но не рекомендуется.

При сортировке заголовки столбцов обычно не сортируются вместе с данными, но сортируемый диапазон может и не иметь заголовков столбцов.

Прежде чем приступать к сортировке, следует сделать видимыми скрытые строки и столбцы.

Сортировка по одному столбцу: выделить одну любую ячейку столбца и нажать кнопку Сортировать по возрастанию или Сортировать по убыванию в группе Сортировка и фильтр на вкладке Данные.

Сортировка по нескольким столбцам: выделить любую ячейку сортируемого диапазона и выполнить команду Данные>Сортировка. В диалоговом окне Сортировка задать порядок столбцов и порядок сортировки.

3. Работа с Автофильтром

Установка Автофильтра

• выделить любую ячейку таблицы, Данные >Фильтр

 щелкнуть по значку раскрывающегося списка соответствующего столбца и выбрать значение или параметр выборки. Заголовки строк листа, выбранных из таблицы с помощью фильтра, отображаются синим цветом. Синим цветом отображаются стрелки значков раскрывающихся списков в названиях столбцов, по которым была произведена выборка (см. рис. 10.1).

Для числовых значений можно использовать следующие варианты условий: равно, не равно, больше и т.п., а также настраиваемый (пользовательский) фильтр (см. рис. 10.2). В окне Пользовательский автофильтр можно применять два условия отбора, объединяя ИХ союзом И, если требуется, чтобы данные удовлетворяли обоим условиям,

Пользовательский автофильтр		? 🗙		
Показать только те строки, значения преподаватель равно	которых: Ким И.А.			
С <u>и</u> Си <u>л</u> и равно –	Акимов Д.В.	•		
Символ "?" обозначает любой единичный знак Знак "*" обозначает последовательность любых знаков				
	ОК	Отмена		

содержит, начинается с, не начинается с,

9	Главная	Вставка	Разметка страницы	Фор	мулы Да	нные Р	ецензиров	ание Ви,	д Разр	работчик	0 -	•
знеи	Получить иние данные *	Обновить все *	А↓ АЛ Д Сортировка Сортировка	Фильтр ртирови	🌾 Очистит 🚡 Примен У Дополни са и фильтр	ъ ить повтор ительно	но Текс	т по Удали бцам дублика Работа с данн	ть вты Рт	Структура		
	F1	• ()	<i>f</i> _ж Итого									
1	A N₂ ▼ Φa	В С мил ▼ Окла	U ▼Начисл ▼ Н	Е ало ▼	Нтогс -	G	Н		J	K	1	-
à↓ R↓	Сортировка о Сортировка о <u>С</u> ортировка п	т <u>м</u> инимального т м <u>а</u> ксимальног о цвету	о к максимальному о к минимальному	,125 1,25 > 6,25	924,38 1413,75 978,75							
W.	Снать фильтр	с "Оклад"		6,25	2718,75							
	Числовые фил	ытры		,	равно							
	 ✓ (Выдели ✓ 1,25 ✓ 850 ✓ 900 	пъвсе)	С Отмена		<u>н</u> е равно <u>б</u> ольше <u>б</u> ольше или <u>м</u> еньше <u>м</u> еньше или	1 равно 1 равно						
6 7 8 9			2		<u>м</u> ежду Первые 10 <u>В</u> ыше средн <u>Н</u> иже средн	 1870 1870						
4	Р Тит.ли во	ист / Лист 1 /	Лист 2 Лист1	<u> </u>	Настраивае	мый <u>ф</u> ильт	p	1	100%		-0	

Автофильтра: Данные> Очистить

или союзом ИЛИ, если требуется, чтобы данные удовлетворяли хотя бы одному из них. Для текстовых значений можно использовать следующие варианты условий: равно, не равно, содержит, не заканчивается на, не заканчивается на. Рис. 10.1. Автофильтр Рис. 10.2. Пользовательский фильтр Восстановление списка (снятие фильтрации): щелкнуть по значку раскрывающегося списка соответствующего столбца и выбрать

параметр Снять фильтр. Снятие

6. 4. Работа с расширенным фильтром

Перед использованием расширенного фильтра нужно определить условия отбора (*диапазон условий*). Для размещения *диапазона условий* выполняются следующие действия:

- вставьте перед таблицей три пустые строки;
- скопируйте имена тех полей, для которых нужно задать условия отбора. Это будет 1-ая строка диапазона условий;
- под именами полей укажите соответствующие условия, например;



• между диапазоном условий и списком должна быть одна пустая строка.

Расширенный фильтр позволяет сделать выборку записей по заданным условиям, скопировать результат в другую часть рабочего листа, исключить повторяющиеся записи. Для активизации расширенного фильтра нужно:

- Данные–Дополнительно–Расширенный фильтр;
- в группе *Обработка* установить переключатель в одно из положений (оставить результат на месте или скопировать в другое);
- в поле Исходный диапазон укажите ссылку на нужные ячейки (по умолчанию весь список);
- в поле Диапазон условий укажите ссылку ячейки с условиями;
- в поле Поместить результат в диапазон укажите адрес левой верхней ячейки диапазона ставки результата применения расширенного фильтра.

Если же вы отфильтровали список на месте, то для отображения всей записей выберите команду **Фильтр–Очистить**.

5. Связь между рабочими листами

Данные с другого листа или из другой книги Excel можно перенести на текущий лист с помощью специальной вставки: выделить ячейку или таблицу, Копировать, перейти на текущий лист, Правка > Специальная вставка> Вставить связь. Редактирование связанных данных осуществляется на исходном листе и отражается на связанном.

- 6. Копирование данных из окна Excel в окно Word
 - 1. Выделите только таблицу и скопируйте ее в Буфер обмена (Главная > Копировать).
 - 2. Активизируйте документ Word и установите текстовый курсор в пустую строку..
 - 3. Вставьте таблицу из Буфера обмена (Правка > Вставить).

Таблица Excel преобразовалась в таблицу Word и редактировать ее в документе Word можно только средствами Word. При изменении таблицы в Excel ее придется заново копировать в документ Word.

7.Копирование данных из Excel в Word с установкой связи

- 1. Выделите только таблицу и скопируйте ее в Буфер обмена (Главная > Копировать).
- 2. Активизируйте документ Word и установите текстовый курсор в пустую строку.
- 3. Выполните команду Главная > Вставить > Специальная вставка, выберите режим Лист MS Excel объект, включите кнопку выбора Связать.
- 4. Проверьте установленную связь, для этого в Excel измените какое-нибудь значение, щелкните правой и выберите Обновить связь. Посмотрите, как изменились данные в документе Word.

8. Внедрение таблицы Excel в документ Word

- 1. Выполните команду Вставка> Вставить объект > Объект
- 2. На вкладке Создание выберите режим Лист МS Excel.

В результате в окне Word появится фрагмент таблицы Excel в штриховой рамке, меню и панели Excel.

- 3. Создайте любую таблицу и сделайте щелчок вне штриховой рамки (вы вышли из Excel в Word).
- 4. Для редактирования данных сделайте двойной щелчок на таблице (появится штриховая рамка, меню и панели Excel) и измените таблицу.

9. Печать документа в Excel

Просмотр данных на страницах: Кнопка Office > Печать > Предварительный просмотр.

Установка размера бумаги, полей, колонтитулов: Разметка страниц > Параметры страницы.

Печать выделенных листов или фрагментов: Кнопка Office >Печать. Если выделена диаграмма, то печатается только диаграмма.

Практическая часть

Списки. Сортировка. Выбор данных. Обмен данными между Word и Excel. Особенности печати в Excel

Задания

- 1. Скопируйте в личную папку файл «Практическая работа №10».
- 2. Создайте в личной папке книгу Excel с именем «Работа со списками».
- 3. На листе 1 подготовьте репертуарный сборник театров, используя таблицу, приведённую ниже. Для этого скопируйте таблицу и вставьте в Excel Вставить > Вставить связь.

Репертуарный сборник театров

Театр	Дата	День недели	Название спектакля	Автор произведения	Время
Государственный академический Малый театр	10 июня	среда	Царь Борис	Толстой А.	19:00
Государственный академический Малый театр	11 июня	четверг	Преступная мать или Второй Тартюф	Бомарше	19:00
Государственный академический Малый театр	12 июня	пятница	Волки и Овцы	Островский	19:00
Государственный академический Малый театр	13 июня	суббота	Лес	Островский	19:00
Государственный академический Малый театр	14 июня	воскресенье	Дядя Ваня	Чехов	19:00
Государственный академический Малый театр (филиал)	11 июня	четверг	Тайны Мадридского двора	Скриб, Легуве	19:00
Государственный академический Малый театр (филиал)	12 июня	пятница	Свадьба Кречинского	Колкер	19:00
Государственный академический Малый театр (филиал)	13 июня	суббота	Бешеные деньги	Островский	18:00
Государственный академический Малый театр (филиал)	14 июня	воскресенье	Тайны Мадридского двора"	Скриб, Легуве	18:00
ЛЕНКОМ	10 июня	среда	Юнона и Авось	Вознесенский	19:00
ЛЕНКОМ	11 июня	четверг	Королевские игры	Горин	19:00

ЛЕНКОМ	12 июня	пятница	Королевские игры	Горин	19:00
ЛЕНКОМ	13 июня	суббота	Две женщины	Тургенев	19:00
ЛЕНКОМ	14 июня	воскресенье	Безумный день или женитьба Фигаро	Бомарше	19:00
Московский театр Сатиры	10 июня	среда	Бешеные деньги	Островский	19:00
Московский театр Сатиры	11 июня	четверг	Молчи, грусть, молчи	Ширвиндт А.	19:00
Московский театр Сатиры	12 июня	пятница	Очень деловой человек	Вернейль	19:00
Московский театр Сатиры	13 июня	суббота	Босиком по парку	Саймон	19:00
Московский театр Сатиры	14 июня	воскресенье	Молчи, грусть, молчи	Ширвиндт А.	19:00
МХАТ имени Гоького	10 июня	среда	Мы идём смотреть Чапаева	Данюлов	18:30
МХАТ имени Гоького	11 июня	четверг	Зойкина квартира	Булгаков	18:30
МХАТ имени Гоького	12 июня	пятница	Страсти по Антоше	Чехов	12:00
МХАТ имени Гоького	13 июня	суббота	Прощание с Матерой	Распутин	18:30
МХАТ имени Гоького	14 июня	воскресенье	Мадам Александра	Ануй	19:00

4. Переименуйте Лист1 в Репертуар

5. Скопируйте таблицу 5 раз на Лист2–Лист6 со связью..

- На Лист2 (переименуйте в Сортировка) выполните сортировку по двум полям. В окне диалога Сортировка выберите первый ключ сортировки "Дата" (Сортировать по возрастанию), а затем второй ключ - "Время" (Сортировать по убыванию).
- 7. На Лист3 (переименуйте в АФ1) с помощью автофильтра выберите спектакли, которые идут после 12 июня, автор произведения Островский.
- 8. На Лист4 (переименуйте в АФ2) с помощью автофильтра выберите спектакли, авторы произведений которых Островский или Ширвиндт А.
- 9. На Лист5 (переименуйте в АФЗ) с помощью автофильтра выберите спектакли, которые идут в воскресенье в 18:00
- 10.На Листб (переименуйте в РФ) с помощью расширенного фильтра выберите спектакли, которые идут 12 июня в 12:00 и 14 июня "Тайны Мадридского двора" >=18:00

Контрольные вопросы

- 1. Что такое сортировка данных?
- 2. Как произвести сортировку данных по убыванию значений?
- 3. Что такое фильтрация данных?
- 4. Какие виды фильтрации вы знаете?
- 5. Как выбрать данные с помощью Автофильтра?
- 6. Как выбрать данные с помощью Расширенного фильтра?
- 7. Что происходит с данными после выполнения операции фильтрации?
- 8. Какие есть способы обмена между приложениями?

Практическое занятие № 15 Создание презентации средствамиМS PowerPoint.Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.

Цель работы: научиться разрабатывать презентации и использовать возможности программы PowerPoint

Теоретическая справка

Данная программа предназначена для наглядного представления информации при выступлении, рекламы, знакомства и т.д.

Презентация - один из средств наглядного представления информации, сопровождающих выступление, доклад или знакомство с каким-либо объектом, является презентация. Презентация - это набор слайдов и на экране, раздаточный спецэффектов, использующийся для показа материал, конспект И план доклада. Под презентацией a также подразумевается именно передача, представление аудитории новых для нее идей, планов, разработок. Компьютерная презентация - это файл, в который собраны эти материалы.

Слайд – это отдельный элемент презентации, имеющий логическую и содержательную ценность.

Существует несколько способов запуска программы: Пуск/Программы/MS PowerPoint или активизацией ярлыка и на панели быстрого доступа, либо на рабочем столе.

Для того чтобы воспользоваться справочной системой MS PowerPoint необходимо в меню выбрать команды: Справка/ Справка MS PowerPoint F1 либо нажать приведенную здесь функциональную клавишу F1.

Задание. Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов. Тема презентации – изученные программы MicrosoftOffice.

Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2-оглавление;

3, 4, 5,6-й слайды посвящены программам MSWord, MSExcel, MSAccess, MSPowerPoint;

7-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации;

8-й слайд – резюме.

В презентации установить на объекты эффекты анимации, гиперссылки.

Установить эффекты смены слайдов

Задание №1. Создание титульного слайда презентации. Порядок работи

Порядок работы

1. Запустите программу MicrosoftPowerPoint. Для этого выполните Пуск/Программы/ MicrosoftOffice/ MicrosoftPowerPoint.

2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным И содержит два место заполнителя, один ИЗ которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка.



Рис. 1 Слайд с разметкой для ввода текста

3. Выберите цветовое оформление слайдов. PowerPoint 2007 предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации.

Тема представляет собой набор элементов оформления, придающий особый, единообразный внешний вид всем документам, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

4. Введите с клавиатуры текст заголовка – *MicrosoftOffice*и подзаголовка – *Краткая характеристика изученных программ*. Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона (рис. 2).



Рис. 2 Выбор цветового оформления слайдов

5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Кнопка Office /*Сохранить*.

Задание 2. Создание второго слайда презентации – оглавления. Порядок работы

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1.В группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой*Создать слайд*.



Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов.



Рис. 3 Выбор макета нового слайда.

- 2. Выберите макет Заголовок и объект
- 3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление»

4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по местозаполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

- Текстовый редактор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- СУБД MS Access
- MS PowerPoint

5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.

Порядок работы

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект.

2.В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».

3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по местозаполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Образец текста

Текстовый редактор позволяет:

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;
- создавать и форматировать таблицы;
- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати



Рис. 4. Текстовый слайд со списком

4. Готовый слайд будет иметь вид, как на рис. 4.

5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.

Порядок работы

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.

2.В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта .

3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст (рис.5).

Образец текста

Возможности табличного процессора:

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- организация расчетов;
- сортировка данных;
- построение и форматирование диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- фильтрация данных и условное форматирование;



Рис. 5.Слайд презентации – текст в две колонки.

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей. Порядок работы

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите макет – заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выберите команду Вставить таблицу – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5. В группе Стили таблиц выберите « нет стиля».

4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.

5. Введите исходные данные

Проектирова	ание базы данных
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

- 6. Конечный вид пятого слайда приведен на рис. 6.
- 7. Выполните текущее сохранение файла.

	C	УБД MS Access
	Пр	оектирование базы данных
Reschandigeden op Bill Med A	Таблицы	для хранения данных
A Mar Source and Annual Source Annual Annual Source Annual Annual Annual Source Annual	Формы	для ввода данных
Televise regeneration	Запросы	для работы с данными
	Отчеты	для ввода информации из БД
Annual An	1	

Рис. 6 Конечный вид пятого слайда с таблицей

Задание 6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.

Порядок работы

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «MS PowerPoint». При необходимости измените размер шрифта.



Рис. 7. Шестой слайд презентации – текст с рисунком

3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста (рис. 7).

Образец текста

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции MicrosoftOffice.

5. Выполните текущее сохранение файла нажатием клавиш [Ctrl]-[S].

Задание 7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы.

Порядок работы

1. Выполните команду Создатьслайд.Выберите разметку – заголовок и объект.

2.Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта.

Barrow Approx.com	Организация работы с , информацией
Citing the Assess	Ms PowerPoint
	Ms Word Ms Excel Ms Access
Operational (deline) indicate and million million million million million	

Рис. 8. Слайд презентации со структурной схемой

3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 8. Создание восьмого слайда презентации – резюме. Порядок работы

1. Вставьте новый слайд и введите текст резюме по образцу.

Образец текста

К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

- последовательность изложения;
- возможность воспользоваться официальными шпаргалками;
- мультимедийные эффекты;
- копируемость;
- транспортабельность.



Рис. 9. Слайд презентации с резюме.

2.Выполните текущее сохранение файла.

Задание 9. Применение эффектов анимации.

Порядок работы

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ Настройка анимации. В

окне *настройка анимации у*становите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).

2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.

3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду *Вид/Показ слайдов* или нажмите клавишу [F5].



Рис. 10. Настройка анимации показа слайдов 4.Выполните текущее сохранение файла. Задание 10. Установка способа перехода слайдов. Порядок работы

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. Во вкладке Анимациявыберите команду *Смена слайдов*. Установите смена слайдов – автоматически после 6 секунд.

Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.



2.

Рис. 11. Задание способа перехода слайдов при демонстрации 3.Выполните текущее сохранение файла.

Задание 11. Включение в слайд даты/времени и номера слайда. Порядок работы

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду Вставка/Номер слайда. Поставьте галочку в окошке Номер слайда.

2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне Колонтитулы отметьте мышью Автообновлением Дата/Время.

3. Нажмите кнопкуПрименить ко всем.



Рис. 12. Окно Колонтитулы слайда 4.Выполните текущее сохранение файла. Задание 12. Добавление гиперссылок. Порядок работы

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

1. Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки.либо можно выделить объект (например, клип или рисунок SmartArt).

2. В группе Связивкладки Вставка щелкните элемент Гиперссылка.

3. В диалоговом окне *Вставка гиперссылки* в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.

4. На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.

На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».



5.

Рис. 13. Окно Вставка гиперссылки.

6.Выполните текущее сохранение файла.

7. Просмотрите созданную презентацию. Показ слайдов, С начала.

Практическое занятие № 16 Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.

Цель: формирование умения создания мультимедийной презентации средствами MS PowerPoint, навыка добавления звука и видео в презентацию, настройки анимации.

Краткие теоретические сведения

Поиск информации в Интернете осуществляется с помощью специальных программ, обрабатывающих запросы — информационно-поисковых систем (ИПС). Существует несколько моделей, на которых основана работа поисковых систем, но исторически две модели приобрели наибольшую популярность — это поисковые каталоги и поисковые указатели.

Поисковые каталоги устроены по тому же принципу, что и тематические библиотек. Они обычно представляют собой каталоги крупных иерархические меню с гипертекстовые пунктами И подпунктами, определяющими тематику сайтов, адреса которых содержатся в данном каталоге, с постепенным, от уровня к уровню, уточнением темы. Поисковые каталоги создаются вручную. Высококвалифицированные редакторы лично просматривают информационное пространство WWW, отбирают то, что по их мнению представляет общественный интерес, и заносят в каталог

Основной проблемой поисковых каталогов является чрезвычайно низкий коэффициент охвата ресурсов WWW. Чтобы многократно увеличить коэффициент охвата ресурсов Web, из процесса наполнения базы данных поисковой системы необходимо исключить человеческий фактор — работа должна быть автоматизирована. Автоматическую каталогизацию Webресурсов и удовлетворение запросов клиентов выполняют поисковые указатели.

В России наиболее крупными и популярными поисковыми указателями являются:

«Яndex» (www.yandex.ru)

«Рамблер» (www.rambler.ru)

«Google» (www.google.ru)

«Апорт2000» (www.aport.ru)

Облачные сервисы — это сервисы, работающие на облачных хранилищах. То есть, их не нужно устанавливать на компьютер и получать доступ с любой точки выхода. В онлайн (облачных) хранилищах данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной. В отличие от модели хранения данных на собственных выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся И обрабатываются В так называемом «облаке», которое

представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Физически же такие серверы могут располагаться удалённо друг от друга географически. Среди наиболее известных облачных сервисов: Dropbox, MiicrosoftOneDrive, GoogleDrive, iCloud, Яндекс.Диск.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это наиболее общий термин, объединяющий средства обучения, разработанные и реализуемые на базе компьютерных технологий.

Возможными технологическими решениями при разработке ЭУ (электронных учебников) являются использование инструментальных средств: E-publish (Конструктор школьных сайтов), Jimdo (конструктор сайтов) или GoogleSite.

Электронно-библиотечной системы это электронные библиотеки, предоставляющие возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. ЭБС — это коллекция полнотекстовых электронных версий книг.

Задание 1. Освоение элементарных приемов поиска информации в сети Интернет.

А) Найти, как называется самое большое пресноводное озеро в мире.

Порядок выполнения.

Запустить обозреватель MS InternetExplorer.

В адресной строке набрать адрес поискового WWW-сервера.

Открыть новое окно браузера, выполнив последовательность команд в главном меню Файл - Создать - Окно или использовав сочетание клавиш Ctrl+N.

Повторить п.п. 2, 3 не менее четырех раз. В разные окна браузера загрузите главные страницы поисковых машин.

Сравнить интерфейсы поисковых WWW-серверов.

Для оптимальной и быстрой работы с поисковыми системами существуют определенные правила написания запросов. Подробный перечень для конкретного поискового сервера можно, как правило, найти на самом сервере по ссылкам Помощь, Подсказка, Правила составления запроса и т.п.

С помощью справочных систем познакомьтесь с основными средствами простого и расширенного поиска.

Организуйте поиск, заполните таблицу и прокомментируйте результаты поиска:

Поисковый	Ключевая	Результаты
указатель	фраза	поиска

Yandex	«комплектация	
	подъемно-	
	транспортных	
	машин»	
Rambler	«комплектация	
	подъемно-	
	транспортных	
	машин»	
Google	«информатика	
	ЭТО»	
Апорт	«информатика	
	ЭТО»	

Познакомьтесь с избранными документами и оцените их релевантность (смысловое соответствие результатов поиска указанному запросу). Организуйте поиск интересующей Вас информации и внесите результаты в таблицу. Сравнить результаты поиска (только первые блоки) всех серверов и прокомментировать их.

Задание 2. Поиск образовательных сайтов.

Найти сайты ВУЗов Черноземья, где вы могли бы продолжить свое образование по профилю специальности с помощью тематического поискового каталога.

Задание 3. Найдите информацию о конструкторах e-Publish,

JimdoFree, Google Sites(Сайты Гугл), изучите ее, дайте в отчете краткую характеристику каждого конструктора.

Задание 4. Найти биографию министра путей сообщения Российской Федерации с помощью поисковой системы Google.Ru или yandex.ru.

Задание 5. Зайдите на сайт электронной библиотеки издательства "Лань" http://e.lanbook.com/, найдите интересующую Вас информацию (по профилю специальности).

Посетите НТБ РГУПС, ознакомьтесь с интерфейсом, найдите учебники по информатике, математике, технической механике, материаловедению.

Контрольные вопросы:

Что такое электронные образовательные ресурсы?

Что такое облачные сервисы?

Что такое ЭБС? Приведите примеры.

Приведите примеры использования ЭОР в процессе вашего обучения (при изучении разных учебных дисциплин и модулей).

Практическое занятие № 17 Понятие объекта в графическом редакторе векторной графики. Создание изображений в графическом редакторе векторной графики по профилю специальности. Основы работы с текстом в графическом редакторе

Практическая работа «Создание растрового изображения»

- 1. Выберите изображение, которое хотите создать, из списка ниже.
- 2. Откройте графический редактор Paint.
- 3. Увеличьте масштаб до 800 % (Меню Вид масштаб или в строке состояния установить масштаб на максимальное значение).
- 4. Установите отметку разметку листа сеткой Вид Показать или скрыть Линии сетки.
- 5. Выберите инструмент Карандаш, задайте ему цвет из предложенной палитры цветов.
- 6. Создайте растровое изображение согласно образцу.
- 7. Когда изображение будет готово, установите масштаб 100%.
- 8. Сохраните изображение Файл Сохранить как в личную папку ученика.

2





4





Практическое занятие № 18 Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.

Цель работы: изучение приемов установки связей между таблицами базы данных.

Порядок выполнения:

1. Запустите MicrosoftAccess.

2. <u>Создайте базу данных **Фирма**</u>. Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы.

Для этого запустите Access, создайте новую базу данных, задайте имя базы данных Фирма, выберите место сохранения Вашей базы данных (диск Х:) и нажмите кнопку Создать. (подробный порядок действий описан в лабораторной работе № 23)



3. Создайте в режиме Конструктор 3 таблицы: Сотрудники, Клиенты и Заказы. Если все сведения поместить в одной таблице, то она станет очень неудобной для работы. В ней начнутся повторы данных. Всякий раз, когда сотрудник Иванов будет работать с какой-либо фирмой, придется прописывать данные о сотруднике и клиенте заново, в результате чего можно допустить множество ошибок. Чтобы уменьшить число ошибок, можно исходную таблицу разбить на несколько таблиц и установить связи между ними. Это будет более рационально.

Таблица Сотрудники

	- 17 ~ (#	•) =		(BOL Room / Pa	Pa	абота с таблицами
0	Главная	Создание	Вне	шние данные Работа с база	ми данных	Конструктор
Режим т	Ключевое Г поле	Іостроитель Г	ирове услов	 Зща Вставить строки Зудалить строки Зудалить строки Столбец подстановок 	Страница Инде свойств	КСЫ
Режимы			Cep	вис	Показать или ск	рыть
Все таб.	лицы			сотрудники		
сотрудн	ики	*		Имя поля	Тип д	анных
co-	трудники : та	блица	8	Код сотрудника	Счетчик	
клиент	ы	\$		Фамилия	Текстовый	i
	иенты - табли			Имя	Текстовый	i
	nembri nuonn	40		Отчество	Текстовый	i
заказы		~		Должность	Текстовый	i i
38	казы : таблиц	а		Телефон	Текстовый	i
				Адрес	Текстовый	i
				Дата рождения	Дата/врем	ля
				Заработная плата	Денежны	й
				Фото	Поле объе	екта OLE
				Электронная почта	Гиперссыл	тка
					-	

Таблица Клиенты

	- 17 - (*			With Second Pro-	Contraction of the local division of the loc	Работа с таблицами
	Главная	Создание	Вне	шние данные Работа с база	ами данных	Конструктор
Режим	Ключевое поле	Построитель П	рове	 Зна Вставить строки Зудалить строки Зудалить строки Столбец подстановок 	Страница И свойств	ндексы
Режимы			Cep	вис	Показать или	и скрыть
Все таб.	лицы	👻 «		клиенты		
сотрудн	ики	*		Имя поля	Ти	п данных
	грудники : т	аблица	8	Код клиента	Счетчи	к
клиент	ы	\$		Название компании	Текстов	зый
		14113		Адрес	Текстов	зый
	100	inda	-	Номер телефона	Текстов	зый
заказы		*		Факс	Числов	ой
331	казы : табли	ца		Электронная почта	Гиперс	сылка

Таблица Заказы

Cn 4 7 - (2 -) =		With Access (PA	Работа с таблицами
Главная Создание	Вне	шние данные Работа с база	ами данных Конструктор
Режимы	ове	 З = Вставить строки ⇒ Удалить строки рка ий № Столбец подстановок вис 	Страница Индексы свойств Показать или скрыть
Все таблицы 💿 <		заказы	
сотрудники 🔅		Имя поля	Тип данных
🔲 сотрудники : таблица	8	Код заказа	Счетчик
клиенты		Код клиента	Числовой
клиенты : таблица		Код сотрудника	Числовой
		Дата размещения	Дата/время
заказы		Дата исполнения	Дата/время
заказы : таблица		Сумма	Денежный
		Отметка о выполнении	Логический
		Отметка о выполнении	Логический

4. Установите ключевые поля.

Отдельные таблицы, содержащие информацию по определенной теме, необходимо связать в единую структуру базы данных. Для связывания таблиц следует задать ключевые поля.

Ключ состоит из одного или нескольких полей, значения которых однозначно определяют каждую запись в таблице. Наиболее подходящим в качестве ключевого поля является *Счетчик*, так как значения в данном поле являются уникальными (т. е. исключают повторы).

При создании таблиц в режиме конструктора ключевое поле устанавливается автоматически. <u>Откройте созданные Вами таблицы в режиме</u> Конструктор и проверьте установленные ключевые поля:

1) в таблице Сотрудники ключевое поле Код сотрудника

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
ИМЯ	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Заработная плата	Денежный
Φοτο	Поле объекта OLE
Электронная почта	Гиперссылка

2) в таблице Клиенты ключевое поле Код клиента

Клиенты	
Имя поля	Тип данных
🖁 Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Электронная почта	Гиперссылка
Факс Электронная почта	Числовой Гиперссылка

3) в таблице Заказы ключевое поле Код заказа

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/время
Дата исполнения	Дата/время
Сумма	Денежный
Отметка о выполнении	Логический

Если значение Ключевых полей не задалось автоматически, то задайте их вручную. Для этого откройте таблицу Сотрудники в режиме Конструктора. Нажмите правой кнопкой мыши на поле Код сотрудника и в появившемся контекстном меню выберите команду Ключевое поле. Если в таблице необходимо установить несколько ключевых полей, то выделить их можно, удерживая клавишу Ctrl. Для таблицы Клиенты установите ключевое поле Код клиента, а для таблицы Заказы - Код заказа.

5. Создайте раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.

Таблица Заказы содержит поля Код сотрудника и Код клиента. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удается запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства можно создать раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.

<u>Откройте таблицу Заказы в режиме Конструктора.</u> Для поля Код клиента выберите тип данных Мастер подстановок.

	заказы	
	Имя поля	Тип данных
P	Код заказа	Счетчик
	Код клиента	Числовой 🔹
	Код сотрудника	Текстовый
	Дата размещения	Поле МЕМО
	Дата исполнения	Числовой
	Сумма	Дата/время
	Отметка о выполнении	Денежный
		Счетчик
		Логический
		Поле объекта OLE
		Гиперссылка
		Вложение
	<	Мастер подстановок.
	<	Вложение Мастер подстановок.>

В появившемся окне выберите команду Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса и щелкните на кнопке Далее.

Создание подстановки
Мастер создает столбец подстановки, в котором отображается список значений для выбора. Каким способом столбец подстановки будет получать эти значения? Фбъект "столбец подстановки" будет использовать значения из аблицы или запроса. © Будет введен фиксированный набор значений.
Отмена < Назад Далее > Готово

В списке таблиц выберите таблицу Клиенты и щелкните на кнопке Далее.

Создание подстановки	
	Выберите таблицу или запрос со значениями, которые будет содержать столбец подстановки.
	Таблица: клиенты Таблица: сотрудники
	Показать Паблицы © Запросы © Таблицы и запросы
	Отмена < <u>Н</u> азад Далее > <u>Г</u> отово

В списке **Доступные поля** выберите поле **Код клиента** и щелкните на кнопке со стрелкой >>, чтобы ввести поле в список **Выбранные поля**. Таким же образом добавьте поле **Название компании** и щелкните на кнопке **Далее**.

(
Создание подстановк	И
	Какие поля содержат значения, которые следует включить в столбец подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "столбец подстановки".
Доступные поля:	Выбранные поля:
Адрес Номер телефона Факс Электронная почта	Код клиента Название компании >> <
	Отмена < <u>Н</u> азад Далее > [отово

Выберите порядок сортировки списка по полю Название компании и нажмите кнопку Далее.

Созда	ание подстановки	Ì
Выбе	ерите порядок сортировки элементов	списка.
Допу	ускается сортировка записей по возра	станию или по убыванию, включающая до 4 полей.
1		по возрастанию
2	(Отсутствует) Код клиента Название компании	по возрастанию
3		по возрастанию
4		по возрастанию
	Отмен	а <Назад Далее > Готово

В следующем диалоговом окне задайте необходимую ширину столбцов раскрывающегося списка, установите флажок Скрыть ключевой столбец и нажмите кнопку Далее.

Создание подстановк	и			
Задайте ширину столб	бцов, которые сод	ержит столбец под	становки.	
Перетащите правую г автоматического под	раницу заголовка бора ширины.	столбца на нужную	о ширину или дваж	ды щелкните ее для
(Предкр <u>ы</u> ть ключевой с	толбец (рекоменд	уется)		
Название компани				A
	Отме	ена < <u>Н</u> аз	ад Далее >	<u>Г</u> отово

На последнем шаге Мастера подстановок замените при необходимости надпись для поля подстановок и щелкните на кнопке Готово.



Сохраните полученный результат.

	заказы		
Ζ	Имя поля	Тип данных	
8	Код заказа	Счетчик	
	Код клиента	Числовой	
	Код сотрудника	Числовой	
	Дата размещения	Дата/время	
	Дата исполнения	Дата/время	
	Сумма	Денежный	
	Отметка о выполнении	Логический	
	Созд	ание подстановки	
		Перед созданием связи н	еобходино сохранить таблицу. Выполнить это сейчас?

6. Аналогичным образом создайте раскрывающийся список для поля Код

сотрудника.

Теперь в списке таблиц выберите таблицу Сотрудники

Создание подстановки		
CT.	іберите таблицу или запрос со значенияни, которые будет содержать олбец подстановки. аблица: клиенты аблица: сотрудники Показать	
	Отмена < <u>Н</u> азад Далее > [отово	

В списке Доступные поля выберите поля Код сотрудника, Фамилия, Имя.

Создание подстановк	и Какие поля содержат значения, которые следует включить в столбец подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "столбец подстановки".
Доступные поля: Отчество Должность Телефон Адрес Дата рождения Заработная плата Электронная почта	Выбранные поля: Код сотрудника Фамилия Имя
	Отмена < Назад Далее > Готово

Порядок сортировки списка выберите по полю Фамилия.

	(OTOUTCTEVET)	\odot	по возрастанию
	Код сотрудника Фамилия	_	по возрастанию
	Имя		по возрастанию
[V	по возрастанию

Все остальные действия проводятся аналогично пункту 6.

7. Создайте связей между таблицами.

Существует несколько типов отношений между таблицами:

- *при отношении «один-к-одному»* каждой записи ключевого поля в первой таблице соответствует только одна запись в связанном поле другой таблицы, и наоборот. Отношения такого типа используются не очень часто. Иногда их можно использовать для разделения таблиц, содержащих много полей, для отделения части таблицы по соображениям безопасности;

- *при отношении «один-к-многим»* каждой записи в первой таблице соответствует несколько записей во второй, но запись во второй таблице не может иметь более одной связанной записи в первой таблице;

- *при отношении «многие-к-многим»* одной записи в первой таблице могут соответствовать несколько записей во второй таблице, а одной записи во второй таблице могут соответствовать несколько записей в первой.

Закройте все открытые таблицы, так как создавать или изменять связи между открытыми таблицами нельзя.

Выполните команду вкладки Лента Работа с базами данных кнопка Схема данных



Если ранее никаких связей между таблицами базы не было, то при открытии окна **Схема данных** одновременно открывается окно **Добавление таблицы**, в котором выбираются нужные таблицы. Для добавления в схему данных новой таблицы необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на схеме данных и в контекстном меню выбрать пункт **Добавить таблицу**.

Если связи между таблицами уже были заданы, то откроется окно **Схема** данных, на котором будут отображены таблицы и связи между ними.

<u>Отредактируйте связь между таблицами Сотрудники и Заказы</u>, для этого целкните правой кнопкой мыши (ПКМ) на линию связи и в открышемся контекстном меню выберите команду **Изменить связь**.



Откроется диалоговое окно **Изменение связей**, в котором <u>включите</u> <u>флажок **Обеспечение целостности данных**</u>. Это позволит предотвратить случаи удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи. Обратите внимение на **тип отношений: один-ко-многим.**

аблица/запрос:		Связанная таблица/за	npoc:	ОК
сотрудники 🔻		заказы	•	
од сотрудника	•	Код сотрудника	*	Отмена
				Объединение
	Новое			

Флажки Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.Параметры кнопку связи можно изменить, нажав на Объединение. После установления необходимых всех параметров нажмите кнопку ОК.

Аналогично измените связь между таблицами Клиенты и Заказы.

В результате должна получиться схема данных, представленная на рисунке.



На схеме данных связи отображаются в виде соединительных линий со специальными значками около таблиц. Связь «один-к-многим» помечается «1» вблизи главной таблицы (имеющей первичный ключ) и «∞» вблизи подчиненной таблицы (имеющей внешний ключ). Связь «один-к-одному» помечается двумя «1» (оба поля таблиц имеют первичные ключи). Неопределенная связь не имеет никаких знаков. Если установлено объединение, направление отмечается стрелкой то на конце его соединительной линии (ни одно из объединенных полей не является ключевым и не имеет уникального индекса).

1	Т сотрудники													
	Код сотр 🔹 Фамилия 👻	Имя -	Отчество -	Должность •	Телефон 🔸	Адрес	• Дата рожде •	Заработная 🔹	Фото 🗸	Электронная почта 🔹				
t	1 Иванов	Сергей	Юрьевич	Директор	89182121567	ул.Батарейная,8	05.07.1987	57 000,00₽		Ivanov@mail.ru				
ŧ	2 Орлова	Юлия	Констанитиновна	Зам директора	89894938474	ул.Красная,10	07.09.1985	50 000,00 ₽		orlova@mail.ru				
Ð	3 Романов	Вадим	Романович	Менеджер	89883467464	ул.Матвиенко,46	13.05.1989	50 000,00 ₽		romanov@mail,ru				
Ð	4 Суворов	Максим	Александрович	Менеджер	89184857634	ул.Минская,11	19.01.1983	45 000,00 ₽		syvorov@mailo.ru				
Đ	5 Марченко	Андрей	Евгеньевич	Бухгалтер	89887765265	ул.Мамаева,1	22.04.1989	42 500,00 ₽		Marchenko@mail.ru				
Đ	6 Вдовенко	Николай	Андреевич	Упаковщик	89894289642	ул.Рабочая,19	27.08.1990	40 000,00 ₽		Vdovenko@mail.ru				
Ð	7 Афонин	Олег	Павлович	Грузчик	89641414100	ул.Свободы,27	21.05.1984	38 000,00 ₽		Afonia@mail.ru				

7. В таблицу Сотрудники внесите данные о 7 работниках.

8. В таблицу Клиенты внесите данные о 7 предприятиях, с которыми работает данная фирма.
| п клиенты | | | | | | | |
|-----------|---|--------------|---------------------|--------------------|--------------|-----------|---------------------|
| | | Код клиент 👻 | Название компании 🔻 | Адрес - | Номер телє 🝷 | Факс 🝷 | Электронная почта 🝷 |
| | + | 1 | NaVi | ул. Советов,47 | 89188754416 | 861276543 | navi@mail.ru |
| | ÷ | 2 | Virtys | ул. Мира,31 | 89897464633 | 861209864 | virtys@gmail.com |
| | + | 3 | Godsent | ул. Рубина,11 | 89886741641 | 861273733 | godsent12@bk.com |
| | ÷ | 4 | NIP | ул. Куникова,89 | 89647814711 | 861247474 | n1pi@mail.ru |
| | + | 5 | Qbfire | ул. Ленина,13 | 89881614614 | 861274644 | qbf1r3@gmail.com |
| | ÷ | 6 | Gambit | ул. Планеристов,99 | 89894164141 | 861284174 | gambity12@mail.ru |
| | ÷ | 7 | Vega | ул. Весенняя,76 | 89181571751 | 861267464 | v3gaa2133@mail.ru |

9. В таблице Заказы оформите 5 заявок, поступивших на фирму.

F	33K35H						
2	Код заказа	Код клиент 🔹	Код сотрудника	 Дата размещения 	Дата исполнения 🗸	Сумма 👻	Отметка о выполнении
		1 Godsent	Романов	03.03.2018	05.03.2018	30 000,00 ₽	
		2 Gambit	Суворов	04.03.2018	09.03.2018	20 000,00 ₽	
		3 NaVi	Суворов	01.03.2018	04.03.2018	54 000,00 ₽	
		4 Vega	Вдовенко	02.03.2018	07.03.2018	15 000,00 ₽	
		5 NiP	Вдовенко	13.03.2018		27 000,00 ₽	

10. Покажите работу преподавателю.

11. Ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1 С помощью чего можно создавать таблицы?
- 2 Что такое ключевое поле?
- 3 Как установить несколько ключевых полей?
- 4 Как установить связи между таблицами?
- 5 Какие существуют отношения между таблицами?
- 6 Что означают на схеме данных «1» и «∞»?
- 7 Зачем нужен Мастер подстановок?
- 8 Для чего нужен механизм запросов?

Практическое занятие № 19 Создание запросов в MS Access.

Цель: научить создавать запросы разных типов с помощью мастера и конструктора, добавлять данные в таблицу, используя формы. *Задания:*

- 1. Откройте базу данных ГРУППА, созданную в практической работе № 10.
- 2. Создайте для таблицы «Сведения о студентах» форму командой вкладка Создание – группа Форма – Форма.
- 3. Используя созданную форму, добавьте в таблицу данные ещё о двух

Запись: И 🔸 1 из 1 🔹 И 📂 🧏 Кет фильтра Новая (пустая) запись) студентах. Для этого нужно:

а. Перейти в режим формы, используя команду *вкладки Главная* –

панель Режимы.

- *b.* **с** помощью поля для отображения номера записи, нажав на кнопку *Новая (пустая запись)* и ввести данные одного студента. Таким же образом добавить сведения о двух других.
- 4. Сохраните форму под именем Сведения о студентах.
- 5. Посмотрите страницу «Сведения о студентах» и убедитесь, что в неё дополнились новые данные.
- 6. Создайте для таблицы «*Сведения о родителях*» форму такой же командой и, используя её в режиме формы, добавьте следующие сведения о родителях новых двух добавленных студентов.
- 7. Сохраните форму под именем Сведения о родителях.
- 8. Просмотрите страницу «Сведения о родителях» и убедитесь, что в неё дополнились новые данные.
- 9. Создайте с помощью мастера простой запрос <u>Адреса</u> для вывода фамилий, имён и адресов студентов. Для этого:
 - а. Выполнить команду вкладка Создание панель Другие Мастер запросов;
 - b. В появившемся диалоговом окне *Новый запрос*, предназначенным для выбора способа построения запроса, выбрать значение *Простой запрос* и нажать *ОК*.
 - с. В диалоговом окне Создание простых запросов в списке Таблицы/Запросы выбрать таблицу, поля которой будут анализироваться при выполнение запроса, это «Сведения о студентах»;
 - *d*. В списке *Допустимые поля* выбрать поле *Фамилия* и перенести его вв список *Выбранные поля* с помощью одиночной стрелки (>);
 - *е*. Те же действия выполнить для полей *Имя* и *Адрес*. Нажать кнопку *Далее*;
 - f. В последнем окне присвоить запросу имя *Адреса* и указать пункт *Открыть запрос для просмотра данных*. После этого нажать кнопку *Готово*.
- 10. Создайте с помощью мастера простой запрос <u>Телефоны</u>, позволяющий выводить фамилии, имена, телефоны студентов. Отсортируйте данные в запросе по возрастанию.
- 11. Создайте простой запрос Дата Рождения, позволяющий выводить фамилии, имена, даты рождения студентов.
- 12. Создайте с помощью мастера простой запрос Сводные данные, позволяющий выводить фамилии, имена, адреса, телефоны студентов, а так же сведения об их родителях.

- 13. Создайте режиме конструктора запрос Дата рождения девушек, В позволяющий выводить фамилии, имена, дата рождения девушек группы. Для этого:
 - Конструктор Сведения о студента: Kog cris Дата ос 4 (m) Фанилия 💌 Иня Пол Сведения о студента. Сведения о студента. Сведен Дата рождения ия о студента. Сведения о студ R 1 1

запросов; В b. диалоговом окне Добавление таблицы выбрать таблицу «Сведения 0 студентах» и нажать кнопку Добавить. Закрыть окно Добавление

таблицы, нажав на кнопку Закрыть;

- Добавить из таблицы поля Фамилия, Имя, Пол и Дата С. рождения, выполнив ДЩМ по имени поля в добавленной таблице либо выбрать соответствующее поле из раскрывающегося списка каждого столбца строки Поле;
- *d*. В строке Условие отбора для поля Пол указать значение «Ж»;
- Запустить запрос е. на выполнение, нажав на кнопку Выполнить на панели Результаты вкладки Работа с запросами/Конструктор.
- Сохранить запрос под именем Дата рождения девушек. ſ.
- 14. Создайте в режиме конструктора запрос Район, позволяющий выводить фамилии, имена, адреса студентов, проживающих в центральном или заводском районах.
- 15. Создайте в режиме конструктора запрос Телефоны на 45, позволяющий выводить Фамилии, имена, адреса студентов и сведения об их родителях, телефон которых начинаются на 45.
- 16. Создайте в режиме конструктора запрос <u>Фамилия</u>, позволяющий выводить имена, адреса и телефоны студентов, фамилии, фамилии которых начинаются на букву М.
- 17. Измените запрос Дата рождения так, чтобы выводить фамилии, имена В ноябре месяце. Сохранить студентов, родившихся запрос под именем Именинники.
- 18. Создайте параметрический запрос Выбор района, выдающий фамилия, имена, телефоны студентов, проживающих в каком – либо районе. Для этого:

а.

Выполнить команду вкладка Создание – панель Другие

- а. Создайте запрос на выборку в режиме Конструктора;
- *b.* В строке *Условие отбора* поля *Район* введите подсказку в виде [*Введите название района*].
- 19. Создайте параметрический запрос <u>Студент</u>, позволяющий выводить все сведения какого-либо одного студента.
- 20. С помощью запроса Дата рождения девушек и запроса на создание таблицы создайте таблицу Выборка дней рождения студентов. Для этого:
 - *а*. Откройте запрос Дата рождения девушек в режиме конструктора;
 - b. На вкладке Работа с запросами/Конструктор на панели Тип запроса выбрать Создание таблицы.
 - с. Задать имя таблицы в текущей безе данных.
 - *d.* Нажать ОК.

Контрольные вопросы:

- 1. Для чего предназначены формы в базе данных?
- 2. Для чего предназначены запросы в базе данных?
- 3. Какие существуют типы запросов?
- 4. Какие основные операции необходимо выполнить при создании простого запроса?
- 5. Можно ли создать запрос на основе данных, содержащихся в нескольких таблицах?
- 6. Как создаётся запрос в режиме конструктора?
- 7. Для чего используется строка Условие отбора и строка Или?
- 8. Какой запрос называется параметрическим и как его создать?

Практическое занятие № 20 Создание отчетов в MS Access. Выполнение практического задания.

Задание 1 Требуется сформировать отчет для приемной комиссии о результатах вступительных экзаменов, используя мастер отчетов.

Перейти вкладку Отчеты, 1. на выполнить команду Создать. 2. Выбрать Мастер отчета, щелкнуть на кнопке ОК. 3. Выбрать поля, с указанием таблиц и запросов в строгом соответствии с последовательностью рисунке, щелкнуть ИХ на на кнопке Далее.

4. Задать один уровень группировки по нолю ФАКУЛЬТЕТ, щелкнуть на кнопке Далее.

5. Указать порядок сортировки: 1) СУММА по убыванию; 2) ФАМИЛИЯ
по возрастанию, щелкнуть на кнопке Далее.
6. Выбрать вид макета отчета Ступенчатый, щелкнуть на кнопке Далее.

7. Выбрать стиль **Компактный**, щелкнуть на кнопке **Далее**. 8. Указать имя отчета «К зачислению», щелкнуть на кнопке **Готово**.

Справочная информация

Обратите внимание на то, что данные в графу «Сумма баллов» выбираются не из таблицы, а из запроса «Суммы баллов». Других полей из этого запроса извлекать не следует. В режиме предварительного просмотра отчет появится на экране. Чтобы отредактировать внешний вид, в частности, сделать надписи такими, как на рисунке, нужно войти в режим конструктора и внести исправлении ев строке **Верхний колонтитул**.



Задание 2

Занести в таблицу ИТОГИ сведения о поступлении в университет. В поле ЗАЧИСЛЕНИЕ выставить флажки в записях для принятых в университет абитуриентов (сделать выбор по собственному усмотрению).

Задание 3

Получить список принятых в университет абитуриентов. Команда на гипотетическом языке запросов выглядит так:

.выбор АНКЕТЫ.ФАМИЛИЯ, АНКЕТЫ.ИМЯ, АНКЕТЫ.ОТЧЕСТВО, СПЕЦИАЛЬНОСТИ.СПЕЦИАЛЬНОСТЬ где ИТОГИ.ЗАЧИСЛЕНИЕ=ИСТИНА сортировать АНКЕТЫ.ФАМИЛИЯ по возрастанию

Ее реализация в конструкторе запросов имеет вид, представленный на рисунке.

Задание 4

На основе запроса из предыдущего задания самостоятельно получить отчет со списком абитуриентов, принятых в университет, в форме, представленной на рисунке.

ФАКУЛЬТЕТ	СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	OTHECTBO
исторический				
	история			
		Зубова	Ирина	Афанасьева
	политология			
		Григорьевна	Наталья	Дмитриевна
		Мухин	Олег	Иванович
кономический				
	бухгалтерский учёт			
		Круг	Борис	Моисеевич
		Листьев	Дмитрий	Владимирович
	финансы и кредит			
	•	Васильева	Ольга	Николаевна
оридический				
	социальная работа			
		Жакин	Николай	Якимович
	юриспруденция			

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

Дисциплина ЕН. 02 Информатика

Форма контроля -зачет

Преподаватель И.А. Жадан

Группа А-21

- Количество теоретических вопросов: 50 вопросов
- Количество вариантов: 2 варианта

Максимальное время выполнения всего задания для каждого студента-

2 часа

- Общее время проведения экзамена 2 часа
- ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование результата обучения
OK 1	Выбирать способы решения задач профессиональной
OK I.	деятельности применительно к различным контекстам
	Использовать современные средства поиска, анализа и
ОК 2.	интерпретации информационные технологии для выполнения
	задач профессиональной деятельности
	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и
OK 3	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в
OR J.	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой
	грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 1	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и
OK 4.	команде
	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на
ОК 5.	государственном языке Российской Федерации с учетом
	особенностей социального и культурного контекста
	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,
	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных
ОК б.	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации
	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять
	стандарты антикоррупционного поведения
	Содействовать сохранению окружающей среды,
OK 7	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,
OR / .	принципы бережливого производства, эффективно действовать в
	чрезвычайных ситуациях
	Использовать средства физической культуры для сохранения и
OK 8	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности
OK 0.	и поддержания необходимого уровня физической
	подготовленности
OK Ø	Пользоваться профессиональной документацией на
UK 9.	государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих личностных результатов:

- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно

взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

- ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
- ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе
- ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
- ЛР 27 Осознающий единство пространства области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории области

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Оценка «5»	задания, выполненные верно на 90%
Оценка «4»	задания, выполненные верно на 80%
Оценка «3»	задания, выполненные верно на 60%
Оценка «2»	задания, выполненные верно менее чем на 60%

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине ЕН.02 Информатика

- 1. Что такое компьютер?
- 2. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
- 3. Что относят к программному обеспечению ПК?
- 4. Что такое драйвер?
- 5. Состав системного блока?
- 6. Что такое материнская плата ПК?
- 7. Что находится на материнской плате компьютера?
- 8. Что такое оперативная память ПК?
- 9. Что такое жесткий диск?
- 10. Где хранятся системные файлы в компьютере?
- 11. Что такое ОЗУ?
- 12. Какие утройства относятся к внутренней памяти ПК?
- 13. Какие устройства относятся к внешней памяти ПК?
- 14. Какие программы относятся к прикладным?
- 15. Какие программы относятся к системным?
- 16. Что такое операционная система?
- 17. Функции операционной системы?
- 18. Как происходит запуск операционной системы?
- 19. Что такое BIOS?
- 20. Что называется архитектурой ПК?
- 21. Сто такое магистрально-модульный принцип построения ПК?
- 22. Что такое шина памяти?
- 23. Классификация шин?
- 24. Основные характеристики процессора?
- 25. Где находится программа во время своего использования?
- 26. Что относят к внешним устройствам ПК?
- 27. Что такое сканер?
- 28. Что такое принтер?
- 29. Виды операционных систем?
- 30. Что является основой графического интерфейса?
- 31. Что такое текстовый редактор?
- 32. Что такое текстовый процессор?

33. Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?

34. Для чего может быть использован текстовый процессор MSWORD?

35. Что такое курсор?

36. Что такое колонтитул?

37. Что означает кнопка на панели инструментов «Непечатаемые символы»?

38. . Каким способом можно сменить шрифт в некотором фрагменте текстового редактора Word?

39. Что означает кнопка с изображением дискеты на панели инструментов в MSWord?

40. Основные функции текстового процессора MSWord?

41. Что такое база данных?

42. Что означает СУБД?

43. Классификация баз данных?

44. Что такое релляционная база данных?

45. Что является объектом в релляционных базах данных?

46. Что такое поле базы данных?

47. Что означает запись базы данных?

48. Что такое MicrosoftAccess?

49. Основные функции MicrosoftAccess?

50. Как осуществляется запуск приложения MicrosoftAccess?

7. Информационное обеспечение обучения

Основная:

1. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493964

2. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493965

Дополнительная:

1. Кедрова, Г.Е. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495204

2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В.Гаврилов, В.А.Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603