

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАТИКА»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.01 МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)**

Челябинск, 2020

Методические
рекомендации по
выполнению
практических работ
составлены в
соответствии с
программой учебной
дисциплины
«Информатика»

ОДОБРЕНО
Предметной
(цикловой)
Комиссией ИТ
протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Т.Н.Орлова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по НМР
_____ Т.Ю. Крашакова

от «__» _____ 20__ г. «__» _____ 20__ г.

Автор: Кожухарь А.В., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Актуализация: Захаркина Ж.А., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на методические рекомендации по выполнению практических работ учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА», актуализированный преподавателем ПЦК ИТ Захаркиной Ж.А., для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Методические рекомендации по выполнению практических работ учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка).

Методические рекомендации по выполнению практических работ содержит пояснительную записку, правила техники безопасности при проведении практических работ, перечень практических работ, список литературы, приложение.

Методические рекомендации по выполнению практических работ включают разделы и темы: Введение, Раздел 1. Автоматизированная обработка информации, Тема 1.1. Приемы и методы автоматизированной обработки информации, Тема 1.2 Аппаратное обеспечение вычислительной техники, Тема 1.3 Программное обеспечение вычислительной техники, Тема 1.4. Пакеты прикладных программ, Раздел 2. Прикладные программные средства, Тема 2.1. Текстовый процессор, Тема 2.2. Электронные таблицы, Тема 2.3. Системы управления базами данных, Тема 2.4. Мультимедийные технологии, Тема 2.5. Справочно-правовые системы, Раздел 3. Компьютерная графика, Тема 3.1. Основы компьютерной графики, Раздел 4. Телекоммуникационные сети, Тема 4.1. Сетевое объединение компьютерных систем, Тема 4.2. Глобальная вычислительная сеть

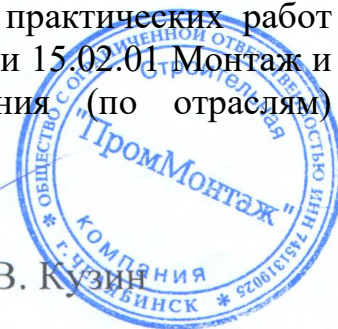
Полученные навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями повышают профессиональный уровень выпускников данной специальности, увеличивают их шансы быть востребованными на рынке труда, будут использованы при дальнейшем обучении в высших учебных заведениях.

В целом методические рекомендации по выполнению практических работ учебной дисциплины «Информатика» соответствуют требованиям работодателей к уровню подготовки выпускника данной специальности. Указанные методические рекомендации по выполнению практических работ предлагается использовать для обучающихся специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) «ЮУрГТК» очной формы обучения.

Директор
ООО СК «ПромМонтаж»



С.В. Кузнецов



1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика» предназначаются для студентов, обучающихся по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка)

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

Программой дисциплины «Информатика» предусматривается выполнение 54 практических работ направленных на формирование элементов следующих компетенций:

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

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

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

- ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

- ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

- ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

- ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

- ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

- ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы знания, умения и элементы компетенций, теоретическое изложение необходимого материала (при необходимости примеры выполнения заданий), варианты заданий, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Для получения дополнительной, более подробной информации по основным вопросам учебной дисциплины в конце методических рекомендаций приведен перечень информационных источников.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением А.

Практические работы выполняются с использованием персонального компьютера (ПК) и прикладного программного обеспечения (ПО). Результаты

работ и отчеты хранятся в электронном виде на диске «X» в личной папке студента.

Критерии оценивания:

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Общие требования безопасности

1. Входить в кабинет информационных технологий, как во время урока, так и во внеурочное время и выходить из него можно только после разрешения преподавателя.
2. Все студенты должны выполнять только ту работу, которая поручена или разрешена им преподавателем и только под его наблюдением.

Требования безопасности перед началом работы

3. Зайдя в кабинет, положите в шкаф для сумок свою личную сумку, с собой возьмите необходимые для занятия тетрадь, ручку, учебное пособие.
4. Проходите по кабинету спокойно, не торопясь, не толкаясь, не задевая столы и занимайте отведенное вам место, ничего не трогая на столах.
5. Перед началом работы необходимо наружным осмотром проверить отсутствие видимых повреждений электрошнуров и электроарматуры.
6. При обнаружении каких-либо неисправностей в предстоящей работе необходимо обратиться к преподавателю.

Требования безопасности во время работы

7. Работать нужно внимательно и осторожно.
8. Не разговаривайте во время работы, не поворачивайтесь, не отвлекайте товарищей.
9. Выполнять только работу, порученную или разрешенную преподавателем.
10. На рабочем месте необходимо соблюдать порядок и чистоту.
11. Запрещается:
 - трогать разъемы соединительных кабелей.
 - прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления, к экрану и к тыльной стороне монитора.
 - запрещается включать и выключать мониторы или ПК без разрешения.
 - класть на монитор, системный блок и клавиатуру посторонние предметы.
 - работать во влажной одежде и влажными руками.
 - загромождать проходы по кабинету и рабочее место.
 - вставать с места и ходить по кабинету во время работы.

Требования безопасности по окончании работы

12. С разрешения преподавателя выключить видеотерминалы.
13. ОБЯЗАТЕЛЬНО привести в порядок свое рабочее место.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

| № работ ы | Наименование практической работы | Кол- во часов |
|--------------|---|---------------------|
| 1. | Ввод, редактирование и форматирование текста в Word. | 2 |
| 2. | Создание таблиц, списков. Создание формул в Word. | 2 |
| 3. | Оформление текста в колонки. Работа с шаблонами в Word. | 2 |
| 4. | Создание документа с графическими объектами в Word. | 2 |
| 5. | Создание комплексного документа. Сноски. Колонтитулы в Word. | 2 |
| 6. | Слияние документов в Word. | 2 |
| 7. | Создание автоматического оглавления в Word. | 2 |
| 8. | Решение расчетных задач. Абсолютная и относительная адресация в Excel. | 2 |
| 9. | Форматирование рабочего листа. Библиотека функций в Excel. | 2 |
| 10. | Сортировка, поиск, фильтрация данных в Excel. | 2 |
| 11. | Построение и форматирование графиков и диаграмм в Excel. | 2 |
| 12. | Подведение промежуточных итогов. Создание сводных таблиц в Excel. | 2 |
| 13. | Создание базы данных средствами Excel. | 2 |
| 14. | Создание базы данных в Access. Создание и редактирование таблиц и форм. | 2 |
| 15. | Создание запросов в MS Access. | 2 |
| 16. | Создание отчетов в MS Access | 2 |
| 17. | Создание электронного документа с помощью технологии мультимедиа. | 2 |
| 18. | Создание мультимедийного документа. Анимация, видео, звук. | 2 |
| 19. | Создание электронного документа с помощью технологии мультимедиа: презентация к докладу | 2 |
| 20. | Поиск профессиональной информации в СПС. Обработка полученной информации | 2 |
| 21. | Создание и редактирование изображений в графическом редакторе GIMP. | 2 |
| 22. | Создание сложных изображений. Работа со слоями в GIMP. | 2 |
| 23. | Создание и редактирование изображений в Inkscape. | 2 |
| 24. | Создание сложных изображений. Работа со слоями в Inkscape. | 2 |
| 25. | Создание планов и схем в Visio. | 2 |
| 26. | Поиск информации в ИПС | 2 |
| 27. | Работа с электронной почтой. Обработка полученной информации. | 2 |
| | | 54 |

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1.

Название практической работы: Ввод, редактирование и форматирование текста в Word

Цель работы: получение практических навыков, ввода, редактирования и форматирования документов.

знания (актуализация):

- Интерфейс MS Word;
- Правила редактирование и форматирования документа;

умения:

- Редактировать и форматировать документы;

Ход работы:

Выполните задания:

1. Создайте папку **Практическая работа 1**.
2. Запустите программу MS Word.
3. Наберите и отформатируйте текст по образцу

Технологическое оборудование

В машиностроении изделием называется предмет производства, подлежащий изготовлению. В качестве изделия выступает машина, устройство, механизм, инструмент и т. п. и их составные части: **сборочная единица**, деталь.

Сборочная единица — это изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии обособленно от других элементов изделия.

Сборочная единица в зависимости от конструкции может состоять либо из отдельных деталей, либо включать сборочные единицы более высоких порядков и детали. Различают сборочные единицы первого, второго и более высоких порядков. Сборочная единица первого порядка входит непосредственно в изделие. Она состоит либо из отдельных деталей, либо из одной или нескольких сборочных единиц второго порядка и деталей. Сборочная единица второго порядка расчленяется на детали или сборочные единицы третьего порядка и детали и т. д. Сборочная единица наивысшего порядка расчленяется только на детали. Рассмотренное деление изделия на составные части производится по технологическому признаку.

Деталь — это изделие, изготавливаемое из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций.

Характерный признак детали — отсутствие в ней разъемных и неразъемных соединений. Деталь представляет собой комплекс взаимосвязанных поверхностей, выполняющих различные функции при эксплуатации машины.

Производственный процесс — это совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления и ремонта продукции.

Например, производственный процесс изготовления машины включает не только изготовление деталей и их сборку, но и добычу руды, ее транспортирование, превращение в металл, получение заготовок из металла. В машиностроении производственный процесс представляет собой часть общего производственного процесса и состоит из трех этапов: получение заготовки; преобразование заготовки в деталь; сборка изделия. В зависимости от конкретных условий перечисленные три этапа можно осуществлять на разных предприятиях, в разных цехах одного предприятия и даже в одном цехе.

Технологический процесс — часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда. Под изменением состояния предмета труда понимается изменение его физических, химических, механических свойств, геометрии, внешнего вида.

Кроме того, в технологический процесс включены дополнительные действия, непосредственно связанные или сопутствующие качественному изменению объекта производства; к ним относят контроль качества, транспортирование и др. Для осуществления технологического процесса необходима совокупность орудий производства, называемых средствами технологического оснащения, и рабочее место.

Технологическое оборудование — это средство технологического оснащения, в котором для выполнения определенной части технологического процесса размещают материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическую оснастку. К ним относят, например, литейные машины, прессы, станки, испытательные стенды и т. д.

Технологическая оснастка — это средство технологического оснащения, дополняющее технологическое оборудование для выполнения определенной части технологического процесса. К ним относятся режущий инструмент, приспособления, измерительные средства.

Технологическое оборудование совместно с технологической оснасткой, а в некоторых случаях и манипулятором, принято называть технологической системой. Понятием «технологическая система» подчеркивается, что результат технологического процесса зависит не только от оборудования, но и в не меньшей степени от приспособления, инструмента, заготовки.

Заготовкой называется предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности или материала изготавливают деталь. Заготовку перед первой технологической операцией называют исходной заготовкой. Рабочее место представляет собой элементарную единицу структуры предприятия, где размещены исполнители работы и обслуживаемое технологическое оборудование, подъемно-транспортные средства, технологическая оснастка и предметы труда.

По организационным, техническим и экономическим причинам технологический процесс делят на части, которые принято называть операциями.

Технологической операцией называется законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте. Операция охватывает все действия оборудования и рабочих над одним или несколькими собираемыми объектами производства. При обработке на станках операция включает все действия рабочего, управляющего технологической системой, установку и снятие предмета труда, а также движения рабочих органов технологической системы.

Содержание операций изменяется в широких пределах — от работы, выполняемой на отдельном станке или сборочной машине в обычном производстве, до работы, выполняемой на автоматической линии, представляющей собой комплекс технологического оборудования, связанного единой транспортной системой и имеющей единую систему управления в автоматизированном производстве. Число операций в технологическом процессе изменяется от одной (изготовление детали на прутковом автомате, изготовление корпусной детали на многооперационном станке) до десятков (изготовление турбинных лопаток, сложных корпусных деталей).

Формируют операцию, главным образом, по организационному принципу, так как она является основным элементом производственного планирования и учета. На операцию обычно разрабатывается вся плановая, учетная и технологическая документация. В свою очередь, технологическая операция также состоит из ряда элементов: технологических и вспомогательных переходов, установок, позиций, рабочего хода.

Технологический переход — законченная часть технологической операции, выполняемая одними и теми же средствами технологического оснащения при постоянных технологических режимах и установке.

Вспомогательный переход — это законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением свойств предметов труда, но необходимы для выполнения технологического перехода (например, установка заготовки, смена инструмента и т. п.). Переход можно выполнять в один или несколько рабочих ходов.

Рабочий ход — это законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождаемая изменением формы, размеров, качества поверхности и свойств заготовки. При обработке заготовки со съемом слоя материала используют термин «припуск».

4. Сохраните результаты работы в папку **Практическая работа 1**.
5. Сделайте выводы о проделанной работе;
6. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2.

Название практической работы: Создание таблиц, списков. Создание формул в Word.

Цель: Приобретение практических навыков создания документов Microsoft Word, содержащих списки, формулы, таблицы.

знания (актуализация):

- назначение вкладок окна текстового процессора;
- порядок работы со списками, формулами, таблицами;

умения:

- создавать разные виды списков: нумерованный, маркированный, многоуровневый;
- создавать формулы;
- добавлять таблицу в текстовый документ;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 2.**

2. Создайте таблицу по образцу:

| № | Переход | Инструмент | | Оборудован ие и приспособл ение | тшт,мин |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|---|---------|
| | | Режущий и монтажный | Контрольно- измерительный | | |
| 005 Сборка комплекта 1 | | | | | |
| 1 | Запрессовать втулку 9 в корпус 1 | - | - | Пневматиче ский пресс | 0,59 |
| 010 Сборка комплекта 2 | | | | | |
| 1 | Запрессовать втулку 5 в крышку 12 | - | - | Пневматиче ский пресс | 0,59 |
| 015 Сборка и разборка подузла 1 | | | | | |
| 1 | Присоединить к корпусу крышку 12 четырьмя винтами 10, поставив предварительно шайбы 11 | - | Приспособление для выверки положения крышки | Четырех- шпиндельн ый винтоверт | 0,96 |
| 2 | Просверлить в корпусе 1 два отверстия $\varnothing 7,8^{+0,2}_{-0,028}$ мм под штифты 17 | Сверло $\varnothing 7,8$ мм | - | Вертикальн о- сверлильны й станок, приспособл ение | 1,98 |
| 3 | Развернуть в корпусе 1 два отверстия $\varnothing 8^{-0,012}_{+0,028}$ мм под штифты | Специальна я развертка | Предельный калибр | Тоже | 0,46 |

| | | | | | |
|--|----|--|--|--|--|
| | 17 | | | | |
|--|----|--|--|--|--|

3. Создайте список по образцу:

Особенности построения операций:

I В тяжелом машиностроении:

1. Целесообразны сложные многопереходные операции без специальных приспособления с установкой по выверке.
2. Оборудование с широкими технологическими возможностями.
3. Применение переносных станков.

II На автоматических линиях:

1. Параллельно - последовательная схема (заготовка подается с одной позиции на другую последовательно, на каждой позиции обрабатывается несколькими инструментами, обрабатываются разные поверхности).
2. Необходимо решать задачи по транспортировке заготовок.
3. Контроль в автоматическом режиме.

III На станках с ЧПУ:

1. Построение операций в два этапа: технологическая подготовка, программирование.
2. Технологическая подготовка:
 - вычерчивание траектории движения режущих инструментов;
 - расчет припусков и режимов резания;
 - выбор режущих инструментов и приспособлений.
3. Программирование:
 - кодирование программы.

IV На многоцелевых станках:

1. Применение многоинструментальных последовательных схем обработки.
2. Применение приспособлений спутников.
3. t_o до 80% от $t_{шт.}$

3. Наберите текст по образцу:

Назначение и расчет режимов резания (пример: токарная обработка)

Глубина резания: $t = 0,5(D_3 - D_0)$, мм

Подача S , мм/об по табл. $(S_{min} \dots S_{max}) = S_{cp}$

$$S_{cp} \approx S_{cm}$$

Стойкость T , мин, (для резцов общего назначения – 15... 45 мин)

Скорость резания V , м/мин.

$$V = \frac{C_v}{T^m \cdot t^x \cdot S_{cm}^y} \cdot K_v,$$

Частота вращения шпинделя:

$$n = \frac{1000 \cdot V}{\pi \cdot D_3}, \text{ об/мин} \quad n_{cm} \leq n$$

Фактическая скорость резания

$$V_{\phi} = \frac{\pi \cdot D_z \cdot n_{cm}}{1000}, \text{ м/мин.}$$

4. Сохраните работу;
5. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3.

Название практической работы: Оформление текста в колонки. Работа с шаблонами в Word.

Цель: Приобретение практических навыков добавления колонок в документ, и создание шаблонов.

знания (актуализация):

- порядок работы с добавлением колонок в документ
- правила создания шаблонов;

умения:

- создавать, редактировать и форматировать документы содержащие колонки
- создавать, редактировать и форматировать шаблоны

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 3**
2. Наберите и отформатируйте текст по образцу:

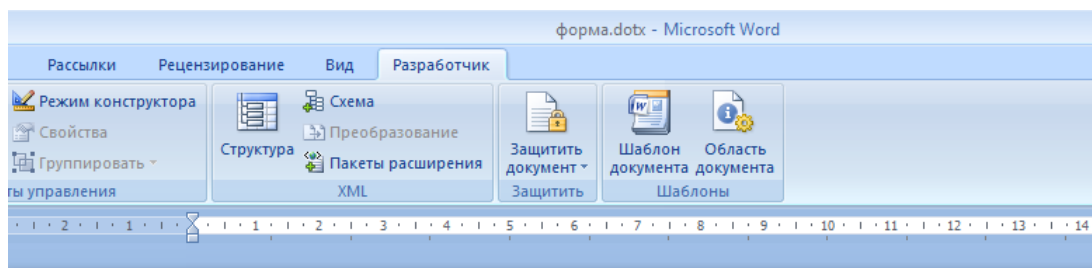
Перечень сборочных операций по ГОСТ 3.1703

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Сборка. | 9. Стопорение |
| 2. Базирование. | 10. Установка. |
| 3. Балансировка. | 11. Центровка. |
| 4. Закрепление. | 12. Штифтование |
| 5. Запрессовывание. | 13. Шплинтование. |
| 6. Клепка. | 14. Разборка. |
| 7. Маркирование. | 15. Распрессовывание. |
| 8. Склеивание. | 16. Развинчивание |

Перечень слесарных операций по ГОСТ 3.1703

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. Слесарная. | 9. Отрезка. |
| 2. Гибка. | 10. Очистка. |
| 3. Доводочная. | 11. Полирование. |
| 4. Зачистка. | 12. Правка. |
| 5. Зенковка. | 13. Разметка. |
| 6. Калибровка. | 14. Разрезка. |
| 7. Нарезка. | 15. Развертывание. |
| 8. Отрубка. | 16. Смазывание. |

3. Создайте электронную форму заявки на участие в студенческой научной конференции согласно образцу заявки. **Образец заявки на участие в студенческой научной конференции**



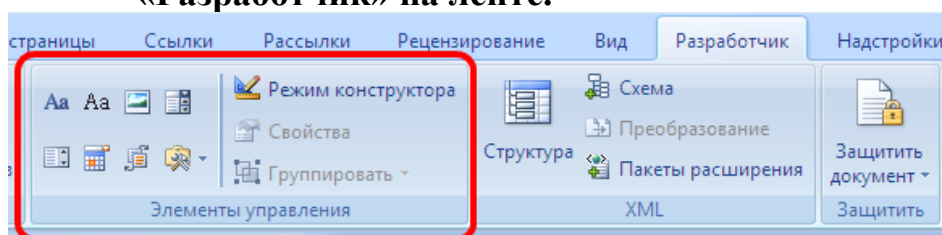
Заявка на участие в студенческой научной конференции

| | | | |
|-------------------------|-----------|------------------------|------------|
| | | Дата оформления заявки | 13.01.2015 |
| Фамилия | о о о о | | |
| Имя | о о о о | | |
| Отчество | о о о о | | |
| Город | Челябинск | | |
| Год рождения | о о о о | | |
| Учебное заведение | ЮУрГТК | | |
| Курс, групп | о о о о | | |
| Тема доклада | о о о о | | |
| Секция № (наименование) | о о о о | | |
| Дата приезда | о о о о | | |
| Требуется ли гостиница | нет | | |

Для создания формы выполните следующую последовательность действий:

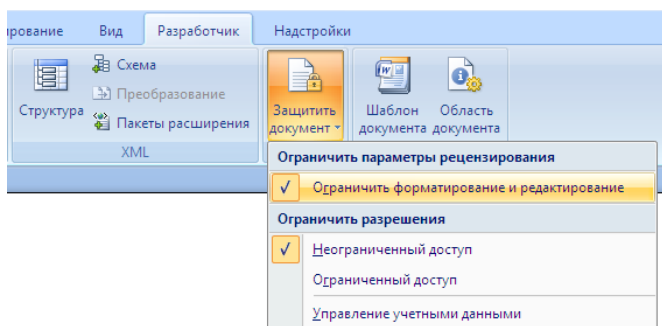
3. Создайте шаблон с именем **Форма**, разместите его в папке **Практическая работа 3**.
4. Создайте таблицу по образцу, состоящую из **16** строк и **5** столбцов. Обратите внимание: затенённые области это поля формы!
5. Вставьте элементы управления текстовым полем для ввода текста. Для этого:
 - установите курсор в место вставки текстового поля **Фамилия**,
 - перейдите на вкладку **Разработчик** в группе **Элементы управления** найдите кнопку **Инструменты из предыдущих версий**,

Если на ленте нет вкладки **Разработчик**, нажмите кнопку **OFFICE**, выберите **Параметры WORD**, в окне Параметры Word выберите группу **Основные**, установите флажок **Показать вкладку «Разработчик»** на ленте.

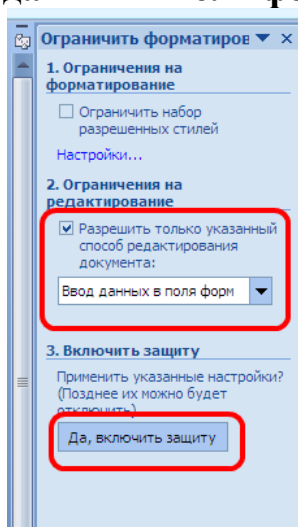


- нажмите кнопку и выберите элемент **Поле**,

- вставленное текстовое поле отобразится в виде затенённого серого прямоугольника.
6. Установите или измените параметры элементов управления содержимым текстового поля. Для этого:
 - Щёлкните правой кнопкой мыши по полю и контекстном меню выберите **Свойства** или два раза щёлкните по полю,
 - в окне **Параметры текстового поля** установите требуемые параметры (в раскрывающемся списке **Тип** выберите тип **Обычный текст**).
 7. Вставьте аналогичным образом поле **Имя, Отчество, Город, Курс, группа, Тема доклада, Секция № (наименование)**.
 8. Щёлкните два раза по полю **Город**. В появившемся окне **Параметры текстового поля**. Введите в поле **Текст по умолчанию** – **Челябинск**.
 9. Вставьте поле со списком **Учебное заведение**. В окне **Параметры поля со списком** введите — **ЮУрГТК** в поле **Элемент списка** и нажмите кнопку **Добавить**, перечислите ещё ряд учебных заведений города Челябинска.
 10. Вставьте текстовое поле **Год рождения**. Свойства поля: **Тип** — **число**, **Максимальная длина** -4, **Формат числа** – 0.
 11. Вставьте текстовое поле **Дата приезда** (в случае иногороднего участника конференции). Откройте окно **Параметры текстового поля** (двойным щелчком мыши по полю) и установите **Тип** – **Дата**, **Формат даты** – **dd.MM.yyyy**. Для ввода поясняющего текста нажмите кнопку **Текст справки**, откройте вкладку **Клавиша F1**, щёлкните по флажку **Текст справки** и введите текст: **Укажите предполагаемую дату приезда** (теперь, по нажатию клавиши F1, будет появляться введённый поясняющий текст).
 12. Вставьте поле **Дата оформления заявки**. В окне **Параметры текстового поля** выберите в поле **Тип** – **Текущая дата**, в поле **Формат даты** – **dd.MM.yyyy**.
 13. Вставьте поле со списком **Требуется ли гостиница**. В окне **Параметры поля со списком** в поле **Элемент списка** введите **Да** и нажмите кнопку **Добавить**, введите **Нет** в поле **Элемент списка** и нажмите кнопку **Добавить**.
 14. Установите защиту на различные части **формы** для предотвращения удаления или редактирования определенного элемента управления или группы элементов управления, или **защиты** всей форму паролем. Для этого:
 - во вкладке **Разработчик** в группе **Защитить** нажмите кнопку **Защитить документ** и выберите команду **Ограничить форматирование и редактирование**



- в области задач **Ограничить форматирование и редактирование** в разделе **Ограничения на редактирование** выберите параметр **Ввод данных в поля форм** и нажмите кнопку **Да, включить защиту**



15. Теперь документ позволяет вводить информацию в поля формы, но запрещает напрямую менять остальной текст.

16. Сохраните шаблон **Форма**. Обратите внимание на то, что значок шаблона



отличен от значка документа.

17. Шаблон предназначен для многократного использования. Откройте **Документ** на основе созданного шаблона **Форма**.

18. Снимите защиту с **Документа** и заполните поля формы произвольным содержанием.

19. Сохраните заполненную форму с именем **Моя_Форма** в папку

20. Сохраните работу;

21. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4.

Название практической работы: Создание документа с графическими объектами в Word.

Цель: Приобретение практических навыков создания текстовых документов, используя графические объекты.

знания (актуализация):

- назначение вкладки Формат;
- порядок работы с графическими объектами;
- правила форматирования графических объектов;

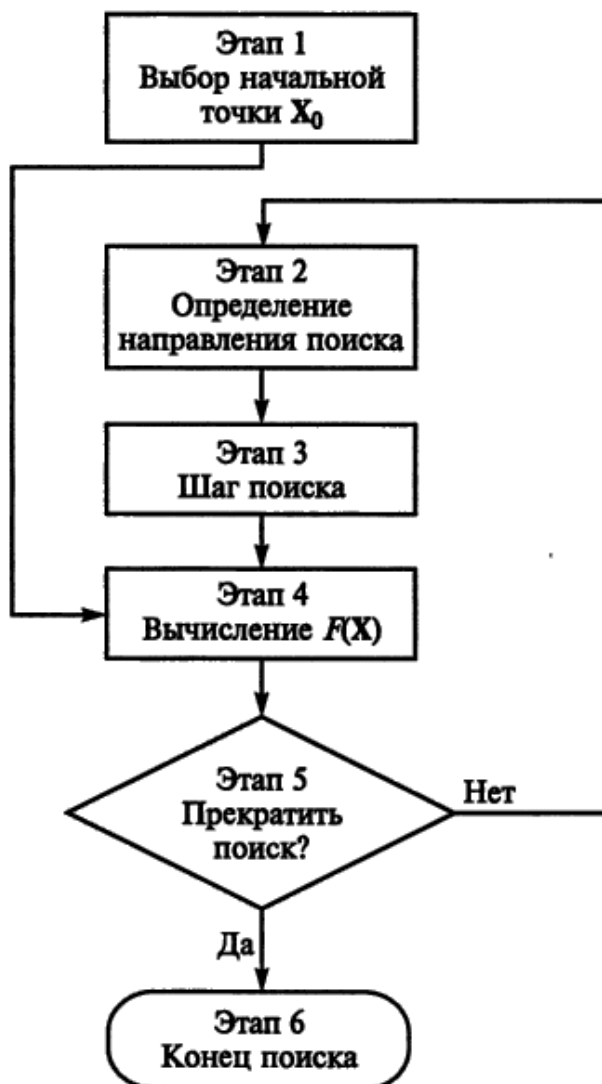
умения:

- добавлять графические объекты в текстовые документы ;
- форматировать графические объекты.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 4**
2. Создайте схему по образцу:

Алгоритм поиска оптимального решения


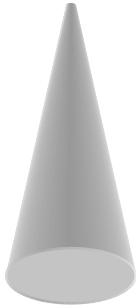
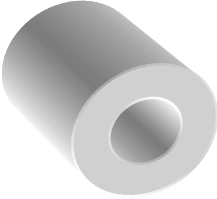
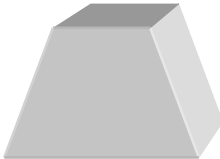
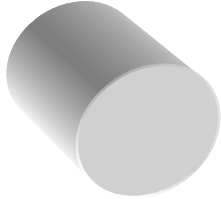


3. Создайте схему по образцу:

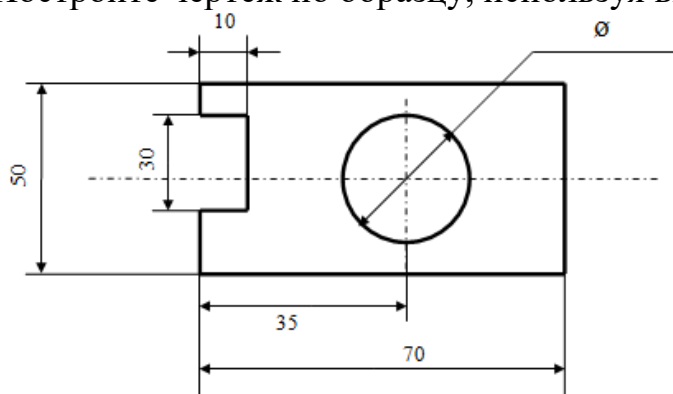


4. Создайте объект WordArt и таблицу по образцу:

Объёмные фигуры

| Куб | Конус | Втулка | Пирамида | Цилиндр |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |

5. Постройте чертёж по образцу, используя вкладку Вставка



6. Сохраните работу;

7. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5.

Название практической работы: Создание комплексного документа. Сноски. Колонтитулы в Word.

Цель: Приобретение практических навыков создания текстовых документов, используя сноски, колонтитулы.

знания (актуализация):

- назначение вкладки Вставка;
- порядок работы с колонтитулами;

умения:

- добавлять сноски, колонтитулы ;

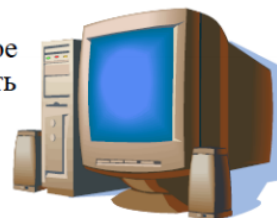
Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 5**
2. Запустите текстовый редактор MS Word
3. Задайте все поля страницы по 2,5 см на вкладке **Разметка страницы – Параметры страницы.**
4. Перед началом работы установите размер шрифта – 12 пт.; тип шрифта - Times New Roman
5. Задайте следующие параметры: межстрочный интервал – множитель 1,5; выравнивание – по ширине.
6. Установите автоматическую расстановку переносов соответствующей командой на панели **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы.**
7. Наберите образец текста

Информационное письмо

Вычислительная техника является определяющим компонентом таких составляющих научно-технического прогресса, как робототехника и гибкие производственные системы проектирования и управления, а именно:

- с широким внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связывается возможность перевода его на путь интенсивного развития;
- миниатюрная вычислительная машина (микропроцессор) становится составной частью практически любого прибора, устройства, агрегата.



Нет ни одной отрасли промышленности, где применение вычислительной техники не сулило бы существенного выигрыша в эффективности производства, совершенствования качества выпускаемой продукции.

С широким использованием вычислительной техники связывают планы по коренному совершенствованию систем телевизионной и телефонной линии, медицинского обслуживания населения, образования.

8. Для вставки рисунка используйте команду вкладки **Вставка – панель Иллюстрации – Клип**, для создания списка используйте команду **вкладка Главная – панель Абзац.**
9. Проверьте введенный текст с точки зрения грамматики **командой вкладки Рецензирование – Правописание.** Исправьте все найденные ошибки. Сохраните документ под именем **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО.**
10. Скопируйте текст вместе с названием, четыре раза вниз (всего должно быть 5 писем)

11. Выполните принудительное разделение на страницы после каждого информационного письма клавишами **[Ctrl]-[Enter]**.
12. Задайте нумерацию страниц (внизу страниц, справа) соответствующей командой вкладка **Вставка – панель Колонтитулы**.
13. Создайте верхний колонтитул нечетных страниц, вставьте Имя документа и верхний колонтитул для четных страниц, вставьте авто текст – Дата создания. **Командой вкладка Вставка – панель Колонтитулы – изменить Верхний колонтитул – на вкладке Конструктор** установить параметр **Разные колонтитулы** для четных и нечетных страниц. Для вставки Даты создания использовать панель **Вставка вкладки Конструктор**. Задайте выравнивание текста в колонтитулах – по правому краю.
14. Отформатируйте первый абзац текста каждого информационного письма командами вкладки **Главная – панели Шрифт и Абзац. Письмо 1** – шрифт Calibri, выравнивание по центру, текст в две колонки выделен красным маркером. **Письмо 2** – шрифт Arial, 14 пт. Синего цвета, с висячей строкой (выступом); выравнивание по левой границе; абзацные отступы – по 2 см слева и справа; **Письмо 3** – шрифт Courier New, 10 пт, первая строка абзаца без отступа и выступа, текст красного цвета на жёлтом фоне. **Письмо 4** – отформатировать, как первый абзац во втором письме, пользуясь режимом **Формат по образцу**, который вызывается кнопкой на **панели Буфер обмена вкладки Главная. Письмо 5** –отформатировать, как первый абзац в третьем письме, пользуясь режимом **Формат по образцу**.
15. Создайте стиль заголовков всех писем «Заголовок 1» . Для этого выделите названия писем и на **вкладке Главная - панели Стиль** выбрать стиль «Заголовок 1».
16. Создайте оглавление документа.
17. После первого письма поместите закладку. Для этого: Установите курсор после первого письма и выберите команду вкладка **Вставка – панель Связи - Закладка**. Задайте имя закладки «Письмо 1». При установке закладки проследите за положением курсора на странице, так как позже будет произведен возврат в место закладки из другой части документа. После набора имени закладки зафиксируйте ее кнопкой **Добавить**. *Внимание! Имя закладки не должно содержать пробелов.*
18. Установите курсор в конце третьего письма. Далее поставьте обычную сноску внизу документа с текстом «Третье письмо» командой **Вставить сноску** на **вкладке Ссылки – панель Сноски**.
19. В конце документа наберите текст **ПЕРЕЙТИ К ОГЛАВЛЕНИЮ**. Используя гиперссылку на вкладке **Вставка – панель Связи**, вставить гиперссылку с переходом в начало документа. Для создания текст нужно выделить!
20. Сохраните работу
21. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6.

Название практической работы: Слияние документов в Word.

Цель: Приобретение практических навыков выполнения операции слияния документов.

знания (актуализация):

– технология слияния документов;

умения:

– выполнять слияние документов

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 6**
2. Используя операцию слияния документов, получить карточки для библиотеки. Карточки имеют следующие поля: Фамилия, Имя, Отчество, Произведение, Издательство, Год издания, Код книги. Карточка должна быть размером 15 см на 15 см.

Примерный вид карточки:

| | |
|--------------|----------------|
| Фамилия | «Фамилия» |
| Имя | «Имя» |
| Отчество | «Отчество» |
| Произведение | «Произведение» |
| Издательство | «Издательство» |
| Год издания | «Год издания» |
| Код книги | «Код книги» |

Данные для карточек:

| Фамилия | Имя | Отчество | Произведение | Издательство | Год издания | Код книги |
|-----------|-----------|--------------|------------------|------------------------|-------------|-----------|
| Пушкин | Александр | Сергеевич | «Евгений Онегин» | «Просвещение» | 1976 | П 24 |
| Толстой | Лев | Николаевич | «Война и мир» | «Питер» | 1999 | Т 48 |
| Макарова | Наталья | Владимировна | «Информатика» | «Питер» | 2001 | И 74 |
| Безручко | Валерия | Тимофеевна | «Практикум» | «Финансы и статистика» | 2001 | Б 40 |
| Лермонтов | Михаил | Юрьевич | «Маскарад» | «Просвещение» | 1983 | Л 120 |

3. Используя процедуру слияния документов подготовьте конверты для массовой рассылки писем (не менее 10 писем)

Индекс отправителя: 454085
Южно-Уральский Государственный Технический комплекс
Машиностроительный комплекс
Ул. Марченко, 33
Г. Челябинск
Россия

Кому: «Должность» предприятия (организации)
«Организация»

Куда: «Адрес», город «Город», «Область», «Страна».

Индекс получателя: «Почтовый Индекс»

4. Сохраните работу;
5. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7.

Название практической работы: Создание автоматического оглавления в Word.

Цель: Приобретение практических навыков создания и форматирования сложных больших документов, создания автоматического оглавления.

знания (актуализация):

- способы форматирования документов;
- технология создания автоматического оглавления;

умения:

- форматировать сложные большие документы
- создавать автоматическое оглавление.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 7**
2. Скопируйте файл **Аппаратная реализация компьютера**, размещённый на сайте ДО ЮУрГТК, в папку **Практическая работа 7**

Форматирование текста и установка списков

1. Откройте файл **Аппаратная реализация компьютера** из своей папки **Практическая работа 7**

2. Установите на весь текст: шрифт **Times New Roman**, размер – **14** пт., полуторный междустрочный интервал, автоматическую расстановку переносов;

3. Установите все поля по 2 см, ориентация – книжная;

4. Найдите текст красного цвета, выполните форматирование текста (гарнитура – Arial, кегль – 12 пт., подчеркивание – штрихпунктирное) и установите на текст нумерованный список;

5. Найдите текст зеленого цвета, выполните форматирование текста (гарнитура – Arial, кегль – 12 пт., подчеркивание – волнистой линией) и установите на текст маркированный список (на ваше усмотрение);

6. По всему тексту выполните

выравнивание формул по центру и установите границу на каждую формулу;

7. Сохраните файл под именем **Компьютер** в папку **Практическая работа 7**

Создание рисунков

1. Продолжите работу над документом **Компьютер**

2. С помощью автофигур (вкладка **Вставка - Фигуры**) создайте рисунок:

Выполните группировку рисунка, установите на



схему обтекание по контуру (вкладка **Формат – Обтекание текстом – По контуру**);

3. Поместите рисунок в текст над надписью **Рис. 1.7**

Создание автоматического оглавления

1. Продолжите работу над документом **Компьютер**

2. Установите стили на заголовки (вкладка **Главная – Стили – Заголовок**):

| Заголовок | Уровень |
|---|--------------------|
| Аппаратная реализация компьютера | Заголовок 1 |
| 1.1. Процессор | Заголовок 2 |
| 1.2. Оперативная память | Заголовок 2 |
| Кэш-память | Заголовок 3 |
| Постоянная память | Заголовок 3 |
| CMOS - память | Заголовок 3 |
| Видеопамять | Заголовок 3 |
| 1.4. Контроллеры и системная магистраль | Заголовок 2 |
| 1.5. Хранение информации | Заголовок 2 |
| 1.6. Устройства ввода информации | Заголовок 2 |
| 1.7. Устройства вывода информации | Заголовок 2 |

3. На заголовки 1 уровня установите шрифт Times New Roman, 20 пт., полужирный, выравнивание по центру;

4. На заголовки 2 уровня установите шрифт Times New Roman, 18 пт., полужирный, выравнивание по центру;

5. Перед заголовками 1.2., 1.3., 1.4. выполните разрыв страницы (вкладка – **Вставка - Разрыв страницы**) или нажав сочетание клавиш клавиатуры [**Ctrl + Enter**];

6. На заголовки 3 уровня установите шрифт Times New Roman, 16 пт., полужирный, выравнивание по центру;

7. В начале документа выполните вставку новой страницы (используя разрыв страницы)

8. Установите курсор на первой странице и создайте оглавление (Вкладка **Ссылка – Оглавление – Автособираемое оглавление 1**)

Образец оглавления:

| | |
|--|----|
| Оглавление | |
| Аппаратная реализация компьютера..... | 3 |
| 1.1. Процессор..... | 4 |
| 1.2. Оперативная память..... | 5 |
| Кэш-память..... | 6 |
| Постоянная память | 7 |
| CMOS - память | 8 |
| Видеопамять..... | 9 |
| 1.4. Контроллеры и системная магистраль..... | 10 |
| 1.5.Хранение информации..... | 11 |
| 1.6.Устройства ввода информации..... | 12 |
| 1.7.Устройства вывода информации..... | 13 |

9. Сохраните файл под именем **Оглавление** в папку **Практическая работа 7**

Создание колонтитулов

1. Продолжите работу над документом **Оглавление**
2. Откройте вкладку **Вставка – Верхний колонтитул – Пустой (2 столбца)**
3. Введите текст **Аппаратная реализация компьютера**
4. Найдите и выполните вставку даты в формате ГГГГ (например,

2015 г.);

5. Перейдите к нижнему колонтитулу и поставьте в документе номера страниц (**Номер страницы – Внизу страницы – Простой номер 2**);

6. Нажмите на кнопку **Заккрыть окно колонтитулов**;

7. Сохраните изменения файла **Оглавление**

- Титульная страница
1. Продолжите работу над документом **Оглавление**
 2. На первой странице создайте титульный лист реферата по образцу (**Вставка – Титульная страница - Алфавит**):
 3. Сохраните изменения файла **Оглавление**
 4. Сохраните работу;
 5. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8.

Название практической работы: Решение расчетных задач. Абсолютная и относительная адресация в Excel.

Цель: Приобретение практических решения задач с использованием абсолютной и относительной адресации.

знания (актуализация):

- правила записи формул
- адресация ячеек;

умения:

- решать задачи с использование абсолютной и относительной адресации

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 8**
2. Постройте таблицу по образцу:

| ООО "Станко-Инструмент" | | | |
|-------------------------|--|-----------|-------------|
| Прайс-лист на | | | |
| Курс \$ | | | |
| № поз. | Наимен. Товара | Цена (\$) | Цена (руб.) |
| 1 | Станок вертикально-фрезерный консольный BM127M | | 1 600 000 |
| 2 | Вертикальный консольно-фрезерный станок FSS350MR | | 1 235 000 |
| 3 | Вертикальный фрезерный станок ARSENAL FV 321M | | 1 258 943 |
| 4 | Вертикальный консольно-фрезерный 6K1 | | 1 809 235 |
| 5 | Станок вертикальный фрезерный 6K12 | | 1 914 373 |
| 6 | Вертикальный консольно-фрезерный станок FSS450MR | | 2 035 000 |
| 7 | Вертикальный консольно-фрезерный станок 6DM13 | | 2 195 567 |

3. В ячейки D5:D11 введите формулу, с использованием абсолютной адресации, позволяющую посчитать цену в руб.
4. Стоимость перевозок ремонтного оборудования имеет тариф: за 1 км – 123 руб. Рассчитайте стоимость перевозки оборудования, зависящую от длины маршрута. В формулах используйте абсолютную ссылку.

| Стоимость перевозок | | |
|---------------------|----------------|---------------------|
| цена за 1 км | | 123 р. |
| № маршрута | длина маршрута | стоимость перевозки |
| Маршрут №1 | 20 | |
| Маршрут №2 | 35 | |
| Маршрут №3 | 50 | |
| Маршрут №4 | 27 | |
| Маршрут №5 | 30 | |

5. Заполните ячейки C4:C9; D4:D9 формулами, позволяющими производить расчет платы за отопление и платы за холодную воду. В формулах используйте абсолютную адресацию ячеек. В ячейках E4:E9 подсчитайте общую сумму оплаты за квартиру.

| отопление, руб/кв.м | хол.вода руб/чел. | | | |
|------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 3,45 | 12,46 | | | |
| общ.площадь | число жильцов | плата за отопление, руб. | плата за хол.воду, руб. | Общая сумма за квартиру, руб. |
| 125 | 5 | | | |
| 45 | 2 | | | |
| 36 | 3 | | | |
| 60 | 6 | | | |
| 58 | 3 | | | |
| 45 | 1 | | | |

6. В таблице представлены данные о странах. В ячейке D14 подсчитано численность населения по всем странам. В ячейках F2:F12 введите формулу, позволяющую подсчитать процент жителей страны от всего населения. В формуле используйте абсолютную ссылку на ячейку D14.

| | <i>Страна</i> | <i>Площадь, тыс. км²</i> | <i>Население тыс.чел</i> | <i>Плотность населения, чел/км²</i> | <i>% от всего населения</i> |
|----|----------------------|---|------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Израиль | 14 | 4700 | | |
| 2 | Канада | 9976 | 27000 | | |
| 3 | Египет | 1002 | 56000 | | |
| 4 | Франция | 552 | 56500 | | |
| 5 | Япония | 372 | 125000 | | |
| 6 | Россия | 17075 | 149000 | | |
| 7 | Бразилия | 2767 | 154000 | | |
| 8 | США | 9363 | 252000 | | |
| 9 | Индия | 3288 | 850000 | | |
| 10 | Нигерия | 924 | 1115000 | | |
| 11 | Китай | 9561 | 1160000 | | |
| | Весь мир | | 3949200 | | 0 |
| | Наибольшая площадь | | | | |
| | Наименьшее население | | | | |
| | Средняя плотность | | | | |

7. Сохраните работу;
8. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9.

Название практической работы: Форматирование рабочего листа. Библиотека функций в Excel.

Цель: Приобретение практических решения задач в Excel с использованием библиотеки функций.

знания (актуализация):

- правила записи формул;
- правила записи функций;

умения:

- решать различные задачи;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 9**
2. На отрезке от 0^0 до 90^0 с шагом 10^0 протабулируйте (составьте таблицы значений) функции и постройте графики:

– $\sin(x)$

– $\cos(x)$

– $\tan(x)$

– $y = \sqrt{|\sin x + \cos x|}$

При работе над функциями используйте значение π , встроенное в Excel. Сохраните документ под именем Табулирование.

3. Создайте таблицу для вычисления значения подкоренного выражения:

– $\sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots + \sqrt{3}}}}$

– $\sqrt{2 + \sqrt{4 + \sqrt{6 + \dots + \sqrt{30}}}}$

– $\sqrt{1 + \sqrt{2 + \sqrt{3 + \dots + \sqrt{20}}}}$

Сохраните документ под именем Корень.

4. Дано любое трёхзначное число. Найти:

- Число единиц в нём;
- Число десятков в нём;
- Число сотен в нём;
- Сумму его цифр;
- Произведение его цифр

Сохраните документ под именем Число.

5. Используя функцию «Если», найдите значение у при $x = -5; -2; 0; 1; 6.5$:

$$y = \begin{cases} \sqrt{x^2 + 1}, & \text{если } x < 0 \\ 1, & \text{если } x = 0 \\ \frac{x}{3} + \sqrt[3]{2x - 1}, & \text{если } x > 0 \end{cases}$$

Сохраните документ под именем Функция.

6. По введенной дате (дд.мм.гг) определить день недели. Рекомендуемый вид:

| |
|-------------------|
| 19.02.2005 |
| Суббота |

Подсказка: воспользуйтесь функциями из разделов *Логические* и *Дата и время*.

7. Сохраните работу;
8. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10.

Название практической работы: Сортировка, поиск, фильтрация данных в Excel.

Цель: Приобретение практических навыков сортировки, поиска и фильтрации данных.

знания (актуализация):

- правила выполнения сортировки данных;
- правила поиска данных;

умения:

- выполнять сортировку и поиск данных;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 10**
2. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу. Данные в столбце **Возраст** вычисляются с помощью функций **СЕГОДНЯ** и **ГОД**. Отсортировать данные в таблице по возрасту. Построить сравнительную гистограмму по возрасту и в качестве подписей на оси X использовать должности сотрудников. С помощью фильтра вывести сведения только о военнообязанных сотрудниках (Пол - м, возраст от 18 до 45 лет).

Сведения о сотрудниках фирмы

| ФИО | Должность | Дата рожд. | Пол | Возраст |
|------------------------------|-----------|------------|-----|---------|
| Арнольдov Тарас Бульбович | Директор | 01.12.45 | м | |
| Голубков Лeня Мавродиeвич | Водитель | 20.09.78 | м | |
| Барабуля Сэм Джoнович | Снабженец | 05.08.68 | м | |
| Симeонeнko Жорж Жорикoвич | Гл. бух. | 04.11.84 | м | |
| Рыбак Кaрп Кaрпoвич | Инженер | 05.05.55 | м | |
| Грaфчeнкo Дрaкул Дрaкулoвич | Мeнeджeр | 03.06.68 | м | |
| Кaрa-Мурзa Лeв Филippoвич | Охрaнник | 04.03.79 | м | |
| Сидoрoв Пeтр Ивaнoвич | Тeхник | 20.10.85 | м | |
| Прeкраснaя Вacилиcа Ивaнoвнa | Сeкрeтaрь | 30.05.80 | ж | |
| Пoппинc Мэри Джoнoвнa | Пcиxoлoг | 04.07.68 | ж | |

3. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления. Всего затрат = **Общий пробег * Норма затрат**. Отформатировать таблицу. Построить круговую диаграмму «Общий пробег автомобилей» с указанием процентных долей каждого и столбиковую диаграмму «Затраты на ремонт автомобилей». С помощью средства **Фильтр** определить марки автомобилей, пробег которых превышает 40000 км и марки автомобилей, у которых затраты на техническое обслуживание превышают среднее.

“Учет затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей”

| № | Марка автомобиля | Общий пробег, тыс. км | Норма затрат на 1 000 км, руб. | Всего затрат, тыс. руб. |
|----|------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1. | Жигули | 12 | 2000 | |
| 2 | Москвич | 50 | 1800 | |
| 3 | Мерседес | 25 | 3000 | |
| 4 | Опель | 45 | 2500 | |
| | Среднее | | | |

4. Откройте файл **Фильмы.xls**, который хранится на диске сайте ДО ЮУрГТК. Сохраните его в своей папке. С содержанием файла выполнить следующие действия:
- На новом листе с соответствующим названием упорядочить информацию в таблице сначала по магазинам, затем по жанрам, затем по фильмам.
 - На новом листе с соответствующим названием разместить все фильмы жанра **Драма**, которые есть в магазине **Стиль**.
 - На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о результатах продаж в разных магазинах **фильмов ужасов** и построить сравнительную диаграмму по этим данным.
 - На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о фильмах жанра **Фантастика**, которые были проданы на сумму, больше 10000 р.
 - На новом листе с соответствующим названием разместить информацию о фильмах, которые продаются в магазинах **Наше кино, Кинолюб, Стиль**.
 - Определить, в каких магазинах в продаже есть фильм **Синий бархат**.
 - На новом листе с соответствующим названием разместить информацию обо всех фильмах, **цена** за единицу которых превышает среднюю цену за единицу всех указанных в таблице фильмов.
5. Сохраните работу;
6. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11.

Название практической работы: Построение и форматирование графиков и диаграмм в Excel.

Цель: Приобретение практических навыков сортировки, поиска и фильтрации данных.

знания (актуализация):

– правила построения графиков и диаграмм;

умения:

- выполнять построение графиков;
- выполнять построение диаграмм;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 11**

2. Создать и заполнить таблицу продаж, показанную на рисунке:

| | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | Продажа автомобилей ВАЗ | | | | |
| 2 | Модель | Квартал 1 | Квартал 2 | Квартал 3 | Квартал 4 |
| 3 | ВАЗ 2101 | 3130 | 3020 | 2910 | 2800 |
| 4 | ВАЗ 2102 | 2480 | 2100 | 1720 | 1340 |
| 5 | ВАЗ 2103 | 1760 | 1760 | 1760 | 1760 |
| 6 | ВАЗ 2104 | 1040 | 1040 | 1040 | 1040 |
| 7 | ВАЗ 2105 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| 8 | ВАЗ 2106 | 4200 | 4150 | 4100 | 4050 |
| 9 | ВАЗ 2107 | 6215 | 6150 | 6085 | 6020 |
| 10 | ВАЗ 2108 | 8230 | 8150 | 8070 | 7990 |
| 11 | ВАЗ 2109 | 10245 | 10150 | 10055 | 9960 |
| 12 | ВАЗ 2110 | 12260 | 12150 | 12040 | 11930 |
| 13 | ВАЗ 2111 | 14275 | 14150 | 14025 | 13900 |

3. Построить диаграмму по всем продажам всех автомобилей, для этого:

- выделить всю таблицу (диапазон A1:E13);
- щёлкнуть кнопку **Мастер диаграмм** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Диаграмма**;
- в диалоговом окне **Тип диаграммы** выбрать **Тип Гистограммы** и Вид 1, щёлкнуть кнопку **Далее**;
- в диалоговом окне **Мастер Диаграмм: Источник данных диаграммы** посмотреть на образец диаграммы, щёлкнуть кнопку **Далее**;
- в диалоговом окне **Мастер Диаграмм: Параметры диаграммы** ввести в поле **Название диаграммы** текст **Продажа автомобилей**, щёлкнуть кнопку **Далее**;
- в диалоговом окне **Мастер Диаграмм: Размещение диаграммы** установить переключатель **«отдельном»**, чтобы получить диаграмму большего размера на отдельном листе, щёлкнуть кнопку **Готово**.

4. Изменить фон диаграммы, для этого:

- щёлкнуть правой кнопкой мыши по серому фону диаграммы (не попадая на сетку линий и на другие объекты диаграммы);

- в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Формат области построения**;
 - в диалоговом окне **Формат области построения** выбрать цвет фона, например, бледно-голубой, щёлкнув по соответствующему образцу цвета;
 - щёлкнуть по кнопке **Способы заливки**.
 - в диалоговом окне **Заливка** установить переключатель «два цвета», выбрать из списка Цвет2 бледно-жёлтый цвет, проверить установку Типа штриховки «горизонтальная», щёлкнуть ОК, ОК;
5. Отформатировать **Легенду** диаграммы, для этого:
- щёлкнуть левой кнопкой мыши по области **Легенды** (внутри прямоугольника с надписями), на её рамке появятся маркеры выделения;
 - с нажатой левой кнопкой передвинуть область **Легенды** на свободное место на фоне диаграммы;
 - увеличить размер шрифта **Легенды**, для этого:
 - щёлкнуть правой кнопкой мыши внутри области **Легенды**;
 - выбрать в контекстном меню пункт **Формат легенды**;
 - на вкладке **Шрифт** выбрать размер шрифта 16, на вкладке **Вид** выбрать желаемый цвет фона **Легенды**, ОК.
 - увеличить размер области **Легенды**, для этого подвести указатель мыши к маркерам выделения области **Легенды**, указатель примет вид ↔ двунаправленной стрелки, с нажатой левой кнопкой раздвинуть область;
 - увеличить размер шрифта и фон заголовка **Продажа автомобилей**.
6. Добавить подписи осей диаграммы, для этого:
- щёлкнуть правой кнопкой мыши по фону диаграммы, выбрать пункт **Параметры диаграммы**, вкладку **Заголовки**;
 - щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле **Ось X (категорий)**, набрать Тип автомобилей;
 - щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле **Ось Y (значений)**, набрать Количество, шт.
 - увеличить размер шрифта подписей.
7. Сохраните работу;
8. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12.

Название практической работы: Подведение промежуточных итогов. Создание сводных таблиц в Excel.

Цель: Приобретение практических навыков подведения итогов и создания сводных таблиц в Excel.

знания (актуализация):

- правила записи формул;
- адресация ячеек;
- порядок подведения итогов;
- порядок создания сводных таблиц;

умения:

- создавать, редактировать и форматировать таблицы
- подведение итогов
- решать задачи с применением мастера функций.

Ход работы:

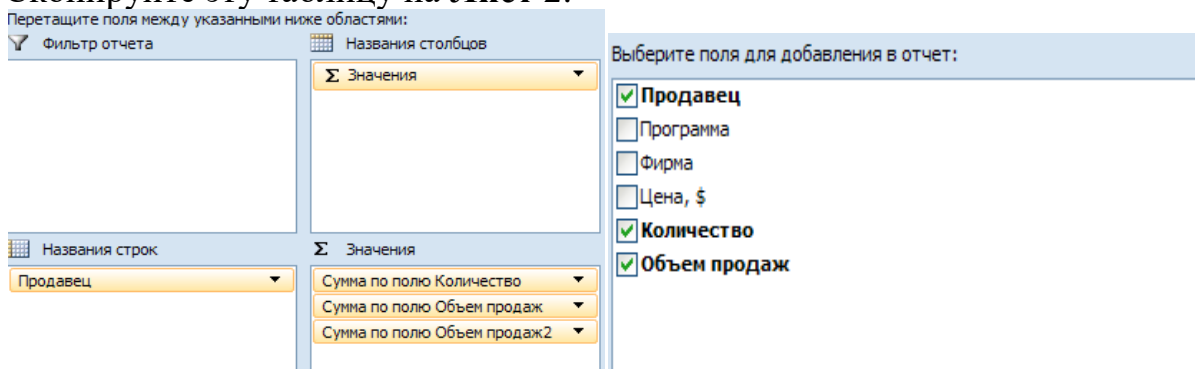
1. Создайте папку **Практическая работа 12**

1. Создание сводной таблицы.

Создайте на Листе 1 следующую таблицу:

| | | | | | | |
|----|----|-----------------|------------------|--------------|-----------------|------------------------------------|
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | Фирма "ЮПИТЕР" |
| 4 | | | | | | Объем продаж компьютерных программ |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | Продавец | Программа | Фирма | Цена, \$ | Количество |
| 7 | 1 | Зайцев | Windows XP | Microsoft | 200 | 8 |
| 8 | 2 | Волков | Windows XP | Microsoft | 200 | 6 |
| 9 | 3 | Зайцев | CorelDraw 12 | Corel | 465 | 9 |
| 10 | 4 | Волков | CorelDraw 12 | Corel | 465 | 8 |
| 11 | 5 | Зайцев | Office 2007 | Microsoft | 415 | 28 |
| 12 | 6 | Волков | Office 2007 | Microsoft | 415 | 20 |
| 13 | 7 | Зайцев | Excel 2007 | Microsoft | 228 | 14 |
| 14 | 8 | Волков | Excel 2007 | Microsoft | 228 | 10 |
| 15 | 9 | Зайцев | Word 2007 | Microsoft | 228 | 16 |
| 16 | 10 | Волков | Word 2007 | Microsoft | 228 | 12 |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |

Скопируйте эту таблицу на Лист 2.



Определите с помощью сводной таблицы эффективность работы каждого продавца. Для этого установите курсор внутри таблицы, выберите в меню **Вставка – Сводная таблица**. Перетащите с помощью мыши в область Название строк поле Продавец, а в область Σ Значение – поля по которым будут производиться вычисления, - поле Количество и два поля Объем

продаж. Для выполнения дополнительных вычислений, сделайте щелчок по кнопке Сумма по полю Объем продаж2 и выберете Параметры полей значений, в диалоговом окне Параметры поля значений перейдите на вкладку Дополнительные вычисления и в списке Дополнительные вычисления выберите строку Доля от суммы по столбцу.

Сводная таблица должна иметь вид:

| | | | | |
|----|------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 17 | | | | |
| 18 | | Данные | | |
| 19 | Продавец | Сумма по полю Количество | Сумма по полю Объем продаж | Сумма по полю Объем продаж2 |
| 20 | Волков | 56 | 18236 | 42,93% |
| 21 | Зайцев | 75 | 24245 | 57,07% |
| 22 | Общий итог | 131 | 42481 | 100,00% |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |

2. Создайте на листе 3 таблицу Абитуриентов по образцу:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|----|----------|----------|-----|--------------|---------------|------------|--------------|------------------------|--------------|
| 1 | № | Фамилия | Имя | Пол | Иностр. язык | Специальность | Математика | Русский язык | Средний балл аттестата | Входной балл |
| 2 | 1 | Иванов | Петр | м | Англ. | ТМ | 4 | 5 | | 13,5 |
| 3 | 2 | Тромов | Иван | м | Англ. | АТ | 5 | 4 | | 13,8 |
| 4 | 3 | Вереев | Георгий | м | Нем. | МО | 4 | 3 | | 10,8 |
| 5 | 4 | Карминов | Вадим | м | Нем. | МО | 5 | 5 | | 14,9 |
| 6 | 5 | Фурсова | Марина | ж | Англ. | АП | 4 | 4 | | 12 |
| 7 | 6 | Туманова | Лариса | ж | Англ. | ЛП | 4 | 5 | | 13,2 |
| 8 | 7 | Туманова | Эльвира | ж | Англ. | ТМ | 4 | 5 | | 13,7 |
| 9 | 8 | Уфимцев | Евгений | м | Англ. | ЛП | 3 | 4 | | 10,6 |
| 10 | 9 | Уманцев | Олег | м | Нем. | АТ | 3 | 3 | | 9,4 |
| 11 | 10 | Салина | Светлана | ж | Нем. | АП | 5 | 4 | | 13,2 |
| 12 | | | | | | | | | | |

Заполните столбец Средний балл аттестата, рассчитайте, используя данные входного балла и баллов по русскому языку и математике;

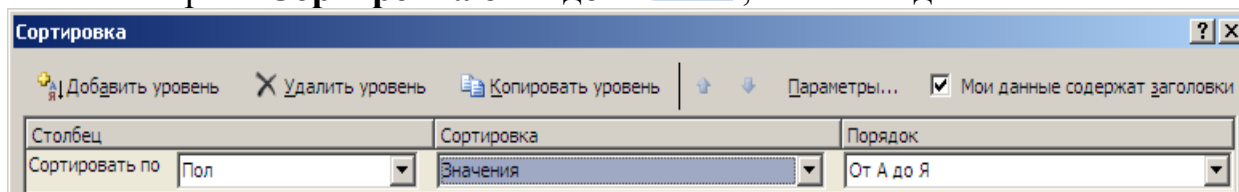
Оформите таблицу (границы, заливка, выравнивание, форматирование шрифта); Переименуйте Лист3 в Итог 1. Скопируйте исходную таблицу на Лист 4 и Лист 5. Переименуйте Лист4 в Итог 2, а Лист 5 в Итог 3.

На листе Итог 1 узнайте количество девушек и количество юношей. Для этого выполните:

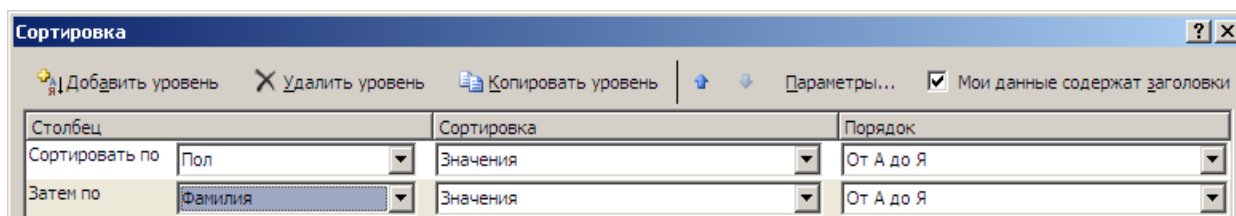
сортировку таблицы по столбцам Пол и Фамилия по возрастанию;

— выделите всю таблицу с шапкой;

— Выберите Сортировка от А до Я , появится диалоговое окно:



— затем щелкните Добавить уровень:



на Вкладке **Данные – Промежуточные итоги...**;

в диалоговом окне установите параметры:

- При каждом изменении в: **Пол**
- Операция: **Количество**
- Добавить итоги по: √ **Пол**
- Заменить текущие итоги √
- Итоги под данными √ – **ОК**.

На листе **Итог 2** создайте промежуточные итоги в таблице. Узнайте количество абитуриентов по каждому иностранному языку, для этого установите сортировку по столбцу **Иностр. язык** и соответственно выберите параметры в диалоговом окне **Промежуточные итоги**;

Перейдите на лист **Итог 3** и создайте промежуточные итоги в таблице, узнав среднее значение баллов абитуриентов по математике, по русскому и входного балла. Для этого установите сортировку по столбцу **Специальность** и соответственно выберите параметры в диалоговом окне **Промежуточные итоги**;

4. Сохраните работу;
5. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13.

Название практической работы: Создание базы данных средствами MS Excel

Цель: Приобретение практических навыков подведения итогов и создания сводных таблиц в Excel.

знания (актуализация):

- правила создания базы данных;
- фильтрация данных; сортировка данных;

умения:

- создавать, редактировать базы данных

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 13**

Создайте шапку таблицы «Моя библиотека». При необходимости выполните размещение текста в ячейке в две строки (Alt – Enter). Заполните первые 15 строк. Оставшиеся записи таблицы внесите с помощью **Формы Данных** (Данные - Форма - Добавить, клавиша Tab - для перехода между полями).

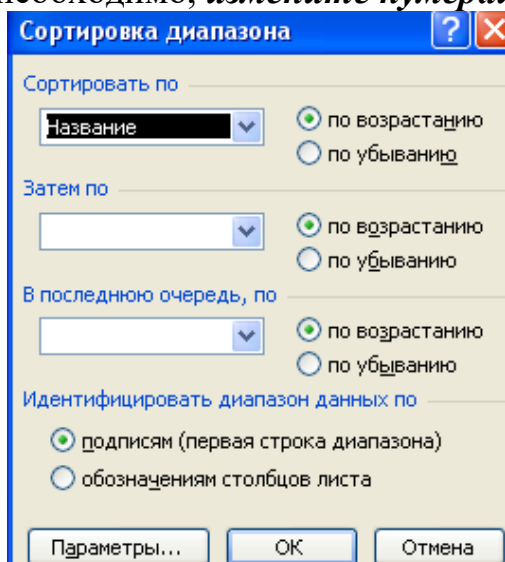
Моя библиотека

| № п/п | Название | Автор | Раздел | Год издания | Издательство | Тип обложки | Цена |
|-------|-------------------------------------|----------------|--------|-------------|----------------------|-------------|-----------|
| 1 | Компьютерная бухгалтерия | Харитонов С.А. | НП | 1998 | КомпьютерПресс | Мягкая | 45,00р. |
| 2 | Цель жизни | Яковлев А.С. | ХЛ | 1987 | Политиздат | Твердая | 1,90р. |
| 3 | Практика английского языка | Корнеева Е.А. | Уч | 1997 | Просвещение | Мягкая | 21,50р. |
| 4 | Автомобили ВАЗ: ремонт после аварий | Кислюк Р.Д. | Сп | 1984 | Машиностроение | Твердая | 2,20р. |
| 5 | Советы огородникам | Дорожкин Н.А. | НП | 1989 | Урожай | Мягкая | 1,20р. |
| 6 | Садоводство в Челябинской области | Мазунин М.А. | НП | 1977 | Ю-Ур. кн. изд. | Твердая | 0,65р. |
| 7 | Моряк в седле | Стоун И. | ХЛ | 1987 | Книга | Твердая | 2,80р. |
| 8 | Справочник автолюбителя | Фейгин А.М. | Сп | 1990 | Урожай | Твердая | 3,00р. |
| 9 | Справочник по математике | Цыпкин А.Г. | Сп | 1988 | Наука | Твердая | 1,70р. |
| 10 | Введение в информационный бизнес | Тихомиров В.П. | Уч | 1996 | Финансы и статистика | Твердая | 25,00р. |
| 11 | Самоучитель Microsoft Office 2000 | Стоцкий Ю.И. | Уч | 2000 | Питер | Мягкая | 156,50 р. |

| | | | | | | | |
|----|--|------------------|----|------|------------------|---------|---------|
| 12 | Бейсик для статистиков | Теннант-Смит Дж. | НП | 1988 | Мир | Мягкая | 1,20р. |
| 13 | Хождение по мукам Т. 1 | Толстой А.Н. | ХЛ | 1985 | Просвещение | Твердая | 2,90р. |
| 14 | Хождение по мукам Т. 2 | Толстой А.Н. | ХЛ | 1985 | Просвещение | Твердая | 2,30р. |
| 15 | Петр Первый | Толстой А.Н. | ХЛ | 1986 | Советская Россия | Твердая | 3,90р. |
| 16 | Цветы на Южном Урале | Коваленко М.В. | Сп | 1990 | Челяб. рабочий | Мягкая | 1,50р. |
| 17 | Планета людей | Сент-Экзюпери А. | ИЛ | 1974 | Молдова | Твердая | 2,10р. |
| 18 | Консервируем в домашних условиях | Гайкова М.И. | Сп | 1960 | Профиздат | Мягкая | 2,30р. |
| 19 | Справочник по грамматике английского языка | Гузеева К.А. | Уч | 1997 | Просвещение | Мягкая | 21,50р. |
| 20 | Дума о России | Кедрин Д.Б. | ХЛ | 1989 | Правда | Мягкая | 2,50р. |

| | |
|-----------------------|--|
| Стоимость библиотеки: | |
|-----------------------|--|

С помощью **Сортировки Данных** расставьте в таблице книги по алфавиту (Данные - Сортировка. Поле Название, **по возрастанию**). Если это необходимо, **измените нумерацию** строк.



С помощью **Формы Данных** (Данные - Форма - Критерий) посмотрите карточки книг из раздела «Художественная литература» (ХЛ). (В поле Раздел задать ХЛ).

задание

№ п/п: 1

Название: Компьютерная бухгалтерия

Автор: Харитонов С.А.

Раздел: НП

Год издания: 1998

Издательство: КомпьютерПресс

Тип обложки: Мягкая

Цена: 45

1 из 20

Добавить

Удалить

Вернуть

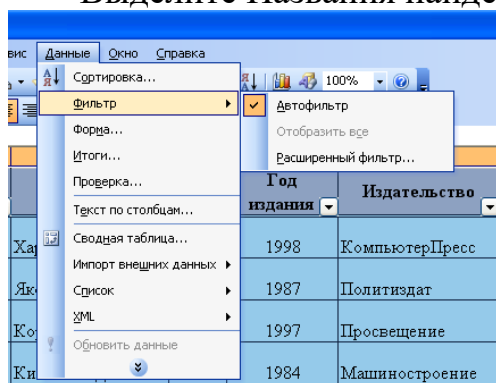
Назад

Далее

Критерии

Закреть

Используя **Фильтры Данных** (Данные - Фильтр - Автофильтр), найдите книги, относящиеся к разделу «Научно-популярная» (НП) (Раскрыть список в поле **Раздел**, выбрать **НП**), и изданные после 1995 года (Раскрыть список в поле **Год издания**, выбрать **Условие - больше 1995**). Выделите Названия найденных книг **Красным цветом**.



| Автор | Раздел | Год издания | Издательство |
|---------------|---|-------------|----------------|
| Хар | Сортировка по возрастанию Сортировка по убыванию | 1998 | КомпьютерПресс |
| Яко | (Все) (Первые 10...) (Условие...) | 1987 | Политиздат |
| Кор | ИП НП СП Уч ХЛ | 1997 | Просвещение |
| Ки | | 1984 | Машиностроение |
| Дорожкин Н.А. | НП | 1989 | Урожай |

Добавьте в конце таблицы столбец **«Стоимость»**, в который занесите стоимость книг на настоящий момент с учетом, того, что книги со временем выросли в цене следующим образом:

| | |
|-------------------------|---------------|
| Год издания до 1990 | в 100 раз |
| Год издания 1990 - 1997 | в 10 раз |
| Год издания 1998 | в 2 раза |
| Год издания после 1998 | без изменений |

Для определения стоимости используйте **Фильтры Данных** и соответствующие **формулы**. (Ввод формулы начинается со знака «=», копирование формулы выполняется с помощью маркера заполнения).

Добавьте столбец **«Стоимость рыночная»**, в который занесите стоимость книг с учетом того, что книги в твердом переплете оцениваются на 10% выше номинальной стоимости. Используйте Функцию **ЕСЛИ**. Логическое выражение в данном случае задается в текстовом виде: необходимое слово, взятое в кавычки.

Определите общую рыночную стоимость библиотеки на сегодняшний день. Результат отразите под таблицей.

Результат выполнения практической работы:

Microsoft Excel - Моя библиотека

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Справка

Введите вопрос

Times New Roman 12 Ж К Ч

L13

| № | Название | Автор | Раздел | Год издания | Издательство | Тип обложки | Цена | Стоимость | Стоимость Рынковая |
|-----------------------|--|-------------------|--------|-------------|----------------------|-------------|----------|------------|--------------------|
| 1 | Автомобили ВАЗ: ремонт после аварий | Кислюк Р.Д. | Сп | 1984 | Машиностроение | Твердая | 2,20р. | 220,00р. | 242,00р. |
| 2 | Бейдж для статистиков | Тексент-Смилт Дж. | НП | 1988 | Мир | Мягкая | 1,20р. | 120,00р. | 120,00р. |
| 3 | Введение в информационный бизнес | Тюкомитров В.П. | Уч | 1996 | Финансы и статистика | Твердая | 25,00р. | 250,00р. | 275,00р. |
| 4 | Душа о России | Кердин Д.Б. | ХЛ | 1989 | Правда | Мягкая | 2,50р. | 250,00р. | 250,00р. |
| 5 | Компьютерная бухгалтерия | Харитонов С.А. | НП | 1998 | КомпьютерПресс | Мягкая | 45,00р. | 90,00р. | 90,00р. |
| 6 | Консервирова в домашних условиях | Гайкова М.И. | Сп | 1960 | Профиздат | Мягкая | 2,30р. | 230,00р. | 230,00р. |
| 7 | Моряк в седле | Стоун И. | ХЛ | 1987 | Книга | Твердая | 2,80р. | 280,00р. | 308,00р. |
| 8 | Петр Первый | Толстой А.Н. | ХЛ | 1986 | Советская Россия | Твердая | 3,90р. | 390,00р. | 429,00р. |
| 9 | Планета людей | Сент-Экзюпери А. | ИЛ | 1974 | Молочва | Твердая | 2,10р. | 210,00р. | 231,00р. |
| 10 | Практика английского языка | Корнеева Е.А. | Уч | 1997 | Просвещение | Мягкая | 21,50р. | 215,00р. | 215,00р. |
| 11 | Садоводство в Челябинской области | Мазулис М.А. | НП | 1977 | Ю-Ур. кн. изд. | Твердая | 0,65р. | 65,00р. | 71,50р. |
| 12 | Самочувств Microsoft Office 2000 | Стоцкий Ю.И. | Уч | 2000 | Питер | Мягкая | 156,50р. | 156,50р. | 156,50р. |
| 13 | Советы огородникам | Дорожан Н.А. | НП | 1989 | Урожай | Мягкая | 1,20р. | 120,00р. | 120,00р. |
| 14 | Справочник автомобилиста | Фейгин А.М. | Сп | 1990 | Урожай | Твердая | 3,00р. | 30,00р. | 33,00р. |
| 15 | Справочник по грамматике английского языка | Гузеева К.А. | Уч | 1997 | Просвещение | Мягкая | 21,50р. | 215,00р. | 215,00р. |
| 16 | Справочник по математике | Цыпкин А.Г. | Сп | 1988 | Наука | Твердая | 1,70р. | 170,00р. | 187,00р. |
| 17 | Ховление по мутам Т. 1 | Толстой А.Н. | ХЛ | 1985 | Просвещение | Твердая | 2,90р. | 290,00р. | 319,00р. |
| 18 | Ховление по мутам Т. 2 | Толстой А.Н. | ХЛ | 1985 | Просвещение | Твердая | 2,30р. | 230,00р. | 253,00р. |
| 19 | Цветы на Южном Урале | Коваленко М.В. | Сп | 1990 | Челяб. рабочий | Мягкая | 1,50р. | 15,00р. | 15,00р. |
| 20 | Цель жизни | Яковлев А.С. | ХЛ | 1987 | Политгиздат | Твердая | 1,90р. | 190,00р. | 209,00р. |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| Стоимость Библиотеки: | | | | | | | 301,65р. | 3 969,00р. | |

Готово

пуск Total Commander 6.S... Untitled2 - Microsoft ... Документ1 - Microso... Моя библиотека RL 10:58

- Сохраните работу;
- Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14.

Название практической работы: Создание базы данных в Access. Создание и редактирование таблиц и форм.

Цель: Научиться создавать структуру базы данных, связи между таблицами.

Формы для заполнения таблиц

знания (актуализация):

- назначение СУБД;
- типовую структуру интерфейса программы; команды главного меню;
- типы данных и режимы ввода данных;

умения:

- создавать структуру таблицы и формы;
- вводить данные в таблицу

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 14**
2. Создайте базу данных Продажа канцтоваров.

База данных Продажа канцтоваров будет состоять из пяти таблиц:

Виды товара, Товарные группы, Товары, Магазины, Реестр продаж

Создайте эти таблицы в режиме конструктора, используя приведенные ниже данные, заполните их в режиме таблицы.

Характеристики полей таблицы *Виды товара*

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля |
|----------|------------|--------------------------------------|
| Код вида | Числовой | [Установить признак «Ключевое поле»] |
| Вид | Текстовый | Размер поля 15 |

Заполните таблицу, построчно добавляя записи с данными о видах товара в соответствии с примером

| Код вида | Вид |
|----------|------------|
| 1 | Краски |
| 2 | Карандаши |
| 3 | Фломастеры |
| 4 | Маркеры |
| 5 | Ручки |

Характеристики полей таблицы *Товарные группы*

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля |
|------------|------------|--|
| Код вида | Числовой | Обязательное поле Да |
| Код группы | Числовой | [Установить признак «Ключевое поле»] Обязательное поле Да |
| Группа | Текстовый | Размер поля 30 Обязательное поле Да |

| Виды товара | Магазины | Реестр продаж | Товарные группы | |
|-------------|------------|-----------------------------------|-----------------|--|
| Код вида | Код группы | Группа | Добавить поле | |
| + | 1 | 10 Краски акварельные | | |
| + | 1 | 11 Краски акварельные художествен | | |
| + | 1 | 12 Краски масляные художественные | | |
| + | 1 | 13 Краски акриловые | | |
| + | 1 | 14 Краски гуашевые | | |
| + | 1 | 15 Краски гуашевые художественные | | |
| + | 2 | 20 Карандаши графитные | | |
| + | 2 | 21 Карандаши цветные | | |
| + | 2 | 22 Карандаши автоматические | | |
| + | 3 | 30 Фломастеры | | |
| + | 4 | 40 Маркеры перманентные | | |
| + | 4 | 41 Маркеры текстовые | | |
| + | 4 | 42 Маркеры стираемые | | |
| + | 5 | 50 Ручки шариковые с сменным стер | | |
| + | 5 | 51 Ручки шариковые автоматические | | |
| + | 5 | 52 Ручки гелевые | | |
| * | | | | |

Характеристики полей таблицы *Товары*

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля |
|------------|------------|--|
| Код группы | Числовой | Обязательное поле Да |
| | | Индексированное поле Да (Допускаются совпадения) |
| Код товара | Числовой | [Установить признак «Ключевое поле»] |
| | | Условие на значение ≥ 100 And ≤ 100000 |
| | | Сообщение об ошибке Код товара должен быть в диапазоне 100 – 100000! |
| | | Обязательное поле Да |
| Товар | Текстовый | Размер поля 40 |
| | | Обязательное поле Да |
| Страна | Текстовый | На вкладке Общие: Размер поля 10 |
| | | На вкладке Подстановка: Тип элемента управления Поле со списком Тип источника строк Список значений Источник строк "Россия";"Германия"; "Китай";"Корея";"Чехия";"Япония" |
| Фирма | Текстовый | Размер поля 20 |
| Ед_изм | Текстовый | На вкладке Общие: Размер поля 5 Обязательное поле Да |
| | | На вкладке Подстановка: Тип элемента управления Поле со списком Тип источника строк Список значений Источник строк "шт."; "набор" |
| Цена | Денежный | Условие на значение >0 |
| | | Обязательное поле Да |

Данные для данной таблицы находятся на сайте ДО ЮУрГТК

Характеристики полей таблицы Магазины

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля |
|--------------|------------|--------------------------------------|
| Код магазина | Числовой | [Установить признак «Ключевое поле»] |
| Магазин | Текстовый | Размер поля 15 |
| | | Маска ввода >L<?????????????? |
| | | Обязательное поле Да |
| Адрес | Поле МЕМО | — |
| Телефон | Текстовый | Размер поля 8 |

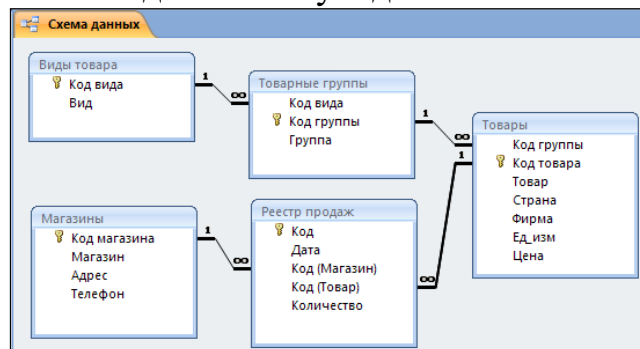
| Код магазина | Магазин | Адрес | Телефон | Добавить поле |
|--------------|------------|----------------------|----------|---------------|
| 1 | Степлер | Космонавтов, 12 | 12-45-40 | |
| 2 | Карандашик | Новоспасский пер., 3 | 45-78-52 | |
| 3 | Скрепка | Текстильщиков, 2 | 45-78-25 | |
| 4 | Канцелярия | Талалихина, 39 | 47-51-54 | |
| * | | | | |

Характеристики полей таблицы Реестр продаж

| Имя поля | Тип данных | Свойства поля |
|---------------|------------|---|
| Код | Счетчик | [Ключевое поле] |
| Дата | Дата/время | Формат поля Краткий формат даты (краткий формат даты предусматривает ввод даты в виде ДД.ММ.ГГГГ) |
| | | Обязательное поле Да |
| Код (Магазин) | Числовой | Обязательное поле Да |
| | | Индексированное поле Да (Допускаются совпадения) |
| Код (Товар) | Числовой | Обязательное поле Да |
| | | Индексированное поле Да (Допускаются совпадения) |
| Количество | Числовой | Обязательное поле Да |

Данные для данной таблице находятся на сайте ДО ЮУрГТК

1. Создайте схему – данных



При установлении межтабличных связей следует иметь в виду, что свойства связываемых полей должны быть одинаковыми.

Межтабличные связи базы данных *Продажа канцтоваров*

| Таблица 1 | Таблица 2 | Тип связи |
|-----------------|-----------------|----------------|
| Виды товара | Товарные группы | один-ко-многим |
| Товарные группы | Товары | один-ко-многим |
| Товары | Реестр продаж | один-ко-многим |
| Магазины | Реестр продаж | один-ко-многим |

Изменение связей [?] [X]

Таблица/запрос: Связанная таблица/запрос:

☒ Обеспечение целостности данных

☐ каскадное обновление связанных полей

☐ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения:

Создать
Отмена
Объединение...
Новое..

3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15.

Название практической работы: Создание запросов в Access.

Цель: Приобретение практических навыков создания запросов.
знания (актуализация):

– технологию создания запросов;

умения:

– выполнять запросы

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 15**
2. Откройте базу данных Продажа канцтоваров.
3. Выведите записи о товарах, произведенных в России, и отсортируйте их по наименованию товаров в алфавитном порядке.
4. Вид бланка запроса для реализации данного задания приведен на рис. 3. Помимо основного поля *Товар* и поля *Страна*, для которого задано условие отбора записей, в запрос для полноты представления информации включены и некоторые другие поля таблицы *Товары*. Следует отметить, что текстовые фрагменты в условиях отбора записываются в кавычках.

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Поле: | Товар | Страна | Фирма | Ед_изм | Цена |
| Имя таблицы: | Товары | Товары | Товары | Товары | Товары |
| Сортировка: | по возрастанию | | | | |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | | "Россия" | | | |

5. Запустите запрос на исполнение и убедитесь в правильности его работы, т. е. проверьте, соответствуют ли отображаемые записи условию задания. Затем в столбце Страна снимите флажок Вывод на экран, еще раз запустите запрос на исполнение и оцените, чем отличается полученный результат от предыдущего.
6. Выведите записи о любых ручках, цена которых составляет не менее 25 и не более 35 р., в порядке убывания цены.

. В условии отбора в столбце *Товар* имеется ключевое слово **Like**, с помощью которого можно осуществлять поиск записей, содержащих в поле *Товар* текст, указанный в кавычках после слова *Like*. При записи текста можно применять звездочку (*), означающую любое количество любых символов, и вопросительный знак (?), означающий один любой символ. В данном примере запись *Like "Ручка*"* означает, что будут отображены все записи, в которых значение поля *Товар* начинается со слова «Ручка».

Для реализации комбинированного критерия поиска записей со стоимостью товара в указанном диапазоне в столбце *Цена* в строке *Условие отбора* применена логическая операция **And**, означающая «и». Ввод любого условия отбора можно выполнять непосредственно в ячейке бланка или с помощью построителя выражений. Создайте указанный запрос, запустите его на исполнение и проверьте результат работы.

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Поле: | Товар | Страна | Фирма | Ед_изм | Цена |
| Имя таблицы: | Товары | Товары | Товары | Товары | Товары |
| Сортировка: | | | | | по убыванию |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | Like "Ручка*" | | | | >=25 And <=35 |

7. Выведите записи о любых карандашах, произведенных в России или Чехии. Упорядочите записи по названию страны и фирмы-производителя. Вид бланка запроса для решения этого задания приведен на рис. 5. При этом в условии отбора по полю Страна применена логическая операция Or, означающая «или», а в условии отбора по полю Товар – ключевое слово Like (аналогично предыдущему примеру). Запустите запрос на исполнение и убедитесь в правильности его работы.

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Поле: | Страна | Фирма | Товар | Ед_изм | Цена |
| Имя таблицы: | Товары | Товары | Товары | Товары | Товары |
| Сортировка: | по возрастанию | по возрастанию | | | |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | "Россия" Or "Чехия" | | Like "Карандаш*" | | |

8. Для отработки навыков применения конструктора запросов создайте и сохраните в базе данных запросы на выборку, реализующие следующие задания:
- представьте записи таблицы Товары, в которых товар измеряется поштучно, при этом на экран выведите только поля Товар и Цена, упорядочив записи по уменьшению цены;
 - выведите записи таблицы *Реестр продаж*, отражающие продажи товаров летом 2009 года в количестве более 1000 единиц, упорядочив записи по дате продажи.
9. Сохраните работу;
- 10.Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16.

Название практической работы: Создание отчетов в Access.

Цель: Приобретение практических навыков создания сложных запросов, форм и отчетов.

знания (актуализация):

- технологию создания запросов;
- технологию создания отчетов;
- технологию создания форм.

умения:

- выполнять слияние документов

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 16**
2. Откройте базу данных Продажа канцтоваров, созданную ранее.
3. Создайте форму для таблицы Товары.
4. Создайте запрос для вывода данных о продажах товара в определенном магазине, название которого вводится пользователем с клавиатуры. В результирующей таблице отсортируйте записи по товарным группам и товарам.

Групповые операции позволяют объединить в группы записи с одинаковыми значениями в указанных полях и вычислить для них итоги с помощью встроенных статистических функций, основными из которых являются следующие:

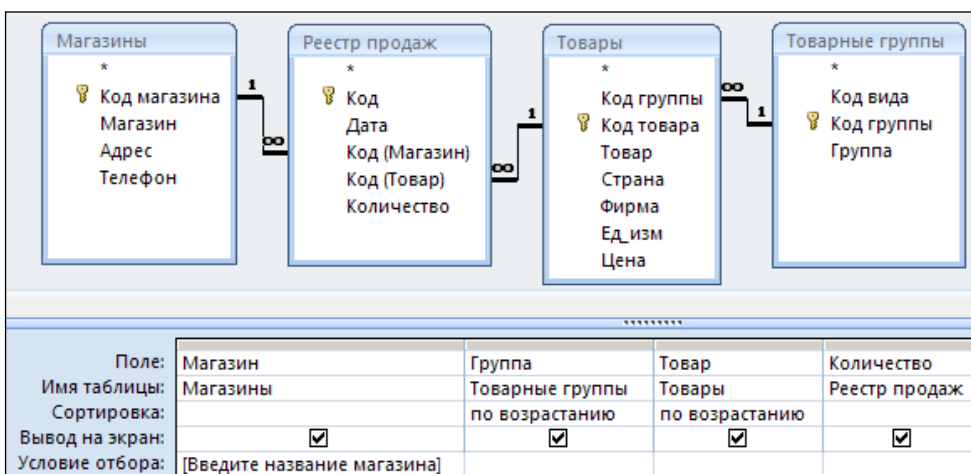
Sum – сумма значений некоторого поля для группы;

Avg – среднее арифметическое всех значений поля в группе;

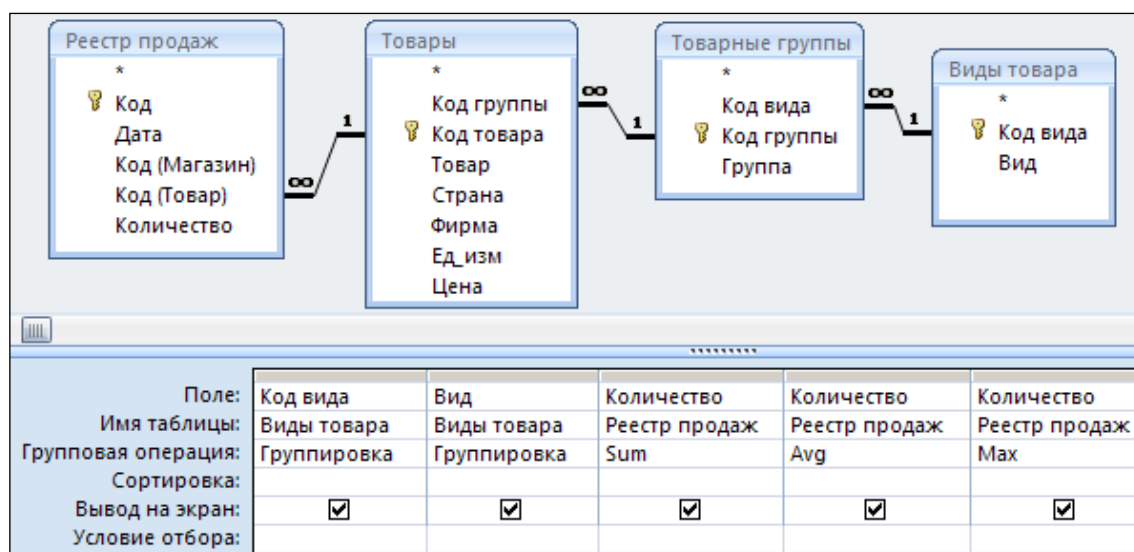
Max, Min – максимальное и минимальное значения поля в группе;

Count – количество значений поля в группе (без учета пустых значений).

Для создания запроса с применением групповых операций формируется запрос на выборку. В бланк запроса включаются поля, по которым производится группировка, и поля, по которым выполняются статистические вычисления.



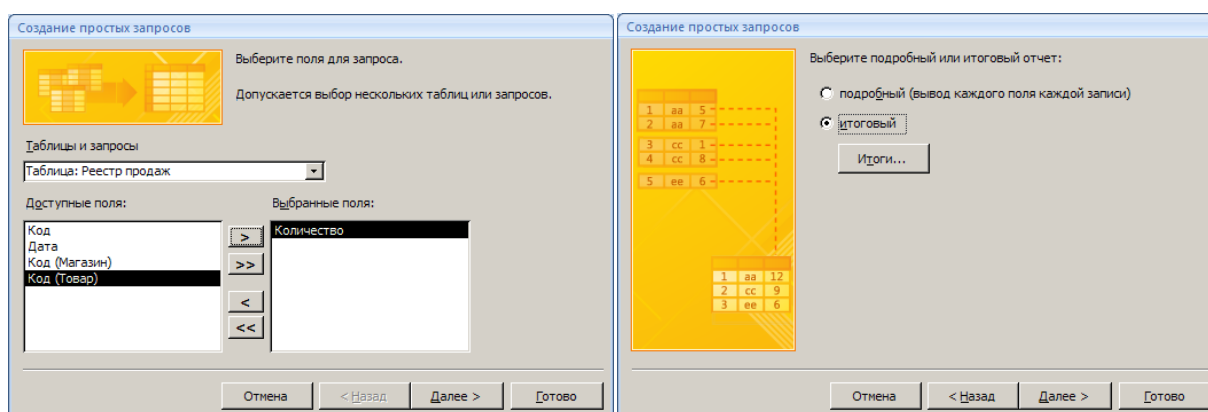
4. Создайте запрос, отражающий статистику продаж по видам товара: вычислите общее, среднее арифметическое и максимальное количество продаж по каждому виду товара.



5. Выведите общее количество продаж всех товаров по данным таблицы *Реестр продаж*.

Для создания простого итогового запроса выполните следующие действия.

1) На ленте активизируйте вкладку *Создание* и в группе *Другие* нажмите пиктограмму (*Мастер запросов*). В списке объектов в окне *Новый запрос* выберите *Простой запрос* и нажмите кнопку <ОК>. В следующем окне в соответствии с рис. 13 выберите исходные данные для выполнения задания – поле *Количество* из таблицы *Реестр продаж* – и нажмите кнопку <Далее>.



В окне *Итоги* установите флажок в слоте *Sum*. При необходимости в правой нижней части этого окна можно включить флажок *Подсчет числа записей*, обеспечивающий вывод в итоговый отчет количества записей, по которым вычислены итоги. Нажмите кнопку <ОК>, а затем – кнопку <Далее>.

| Поле | Sum | Avg | Min | Max |
|------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

В следующем окне задайте имя запроса *Общее количество продаж* и нажмите кнопку <Готово>, в результате на экран будет выведено искомое значение.

6. Создайте отчет о доходах от продажи товаров в каждом магазине. При этом товары должны быть систематизированы по видам (ручки, краски и т. п.) и упорядочены в порядке убывания дохода от их продажи, а также должны быть вычислены общая, минимальная и максимальная суммы дохода на каждом уровне группирования данных.

На предварительном этапе конструирования отчета необходимо спроектировать макет отчета, отвечающий сути задания В базе данных *Продажа канцтоваров* нет объекта, список полей которого полностью соответствует спроектированному макету отчета. В связи с этим необходимо сформировать запрос на выборку данных, который будет служить источником записей для создаваемого отчета. Несмотря на то, что этот запрос будет содержать всего четыре поля, в схему данных запроса нужно включить все таблицы базы данных, чтобы можно было определить вид проданного товара по его коду в таблице *Реестр продаж* с помощью установленных межтабличных связей.

7. В режиме конструктора создайте запрос в соответствии с образцом, представленным на рис. 2. При этом вычисляемое поле *Доход* введите так же, как и в примере 5. Проверьте правильность работы запроса и сохраните его с именем *Запрос1*

| Магазин | Вид товара | Товар | Доход, руб. |
|-----------|------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Магазин 1 | Вид товара 1 | Товар А | XXX |
| | | Товар В | XXX |
| | | ... | |
| | | Итого по виду товара 1 | XXX |
| | | Min по виду товара 1 | XXX |
| | | Max по виду товара 1 | XXX |
| | Вид товара 2 | <i>Аналогично виду товара 1</i> | |
| | ... | | |
| | Итого по магазину 1 | | XXX |
| | Min по магазину 1 | | XXX |
| | Max по магазину 1 | | XXX |
| Магазин 2 | <i>Аналогично магазину 1</i> | | |
| ... | | | |
| Всего | | | XXX |
| Min | | | XXX |
| Max | | | XXX |

Рис. 1. Вид спроектированного макета отчета

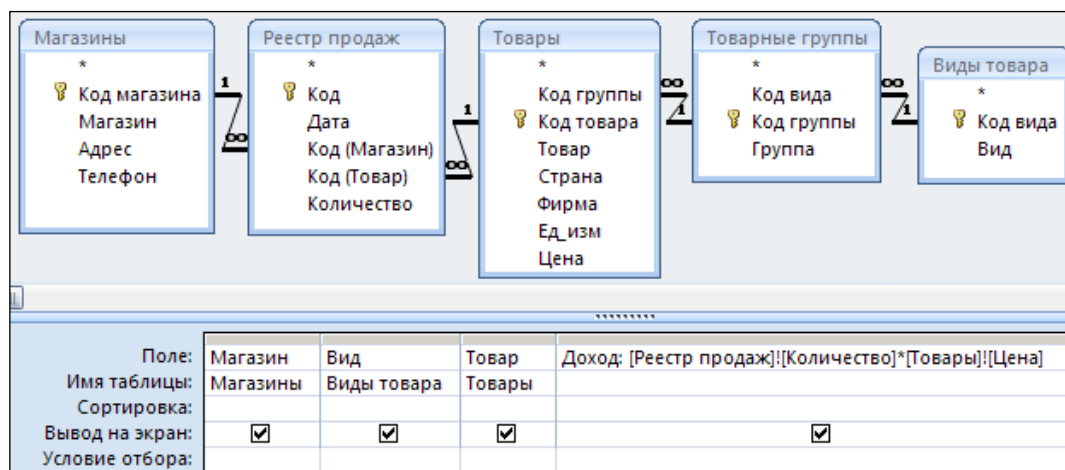




Рис. 2. Вид окна конструктора запроса

Для создания отчета на основе сохраненного запроса с помощью мастера выполните следующие действия.

1) На ленте активизируйте вкладку *Создание* и в группе *Отчеты* щелкните пиктограмму *Мастер отчетов*.

2) В окне *Создание отчетов* в качестве источника записей в раскрывающемся списке выберите запрос *Запрос1* и с помощью кнопки  переместите все доступные поля в окно *Выбранные поля* (рис. 3). Нажмите кнопку *<Далее>*.

3) Для систематизации записей в отчете сначала по магазинам, а затем — по видам товара в появившемся окне (рис. 4) выберите по очереди соответствующие уровни группировки с помощью кнопки  и нажмите кнопку *<Далее>*.

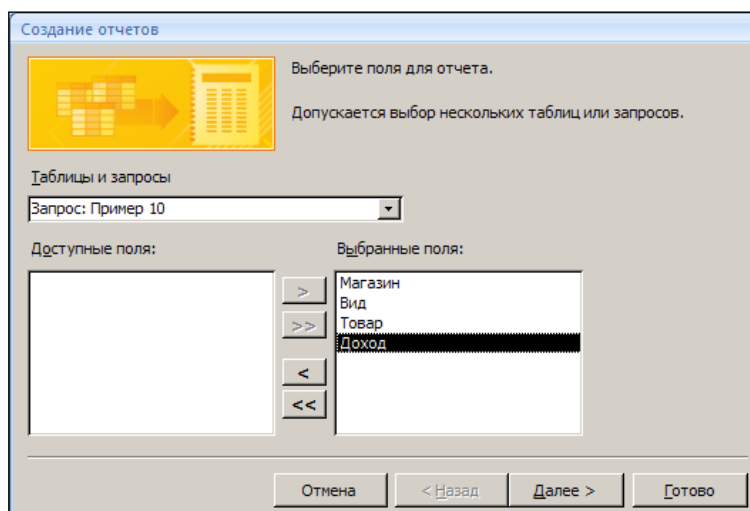


Рис. 3. Вид окна выбора источника записей для отчета

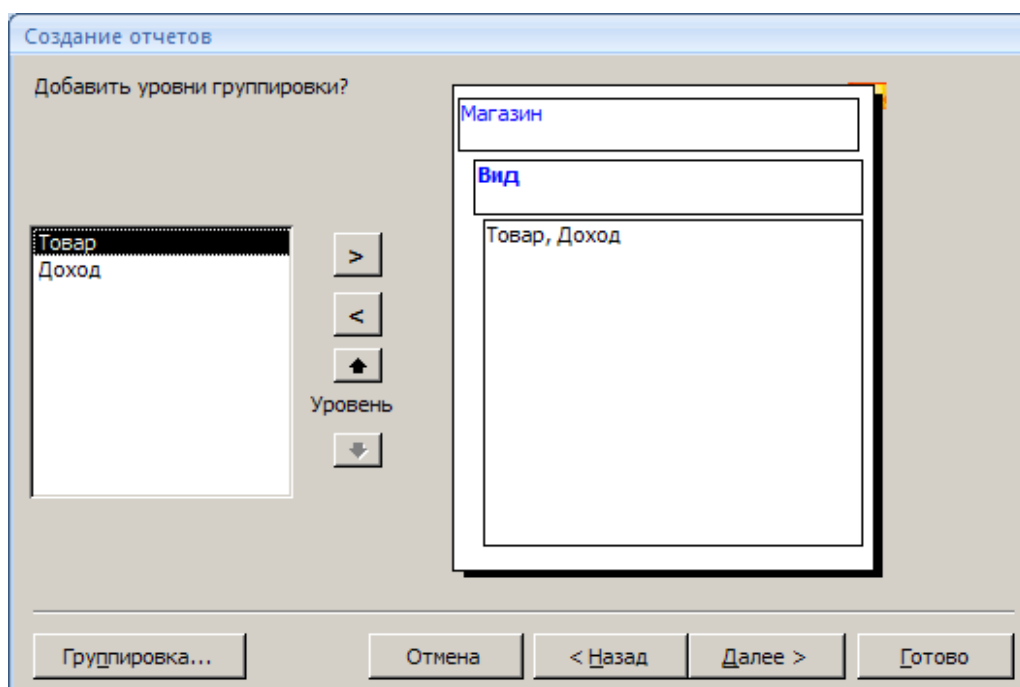


Рис. 4. Вид окна добавления уровней группировки

4) В очередном окне установите сортировку поля *Доход* по убыванию (рис. 5) и нажмите кнопку <Итоги...>. Отметьте в окне *Итоги* необходимые по условию задания статистические функции, нажмите кнопку <ОК>. После автоматического возврата в окно выбора порядка сортировки нажмите кнопку <Далее>.

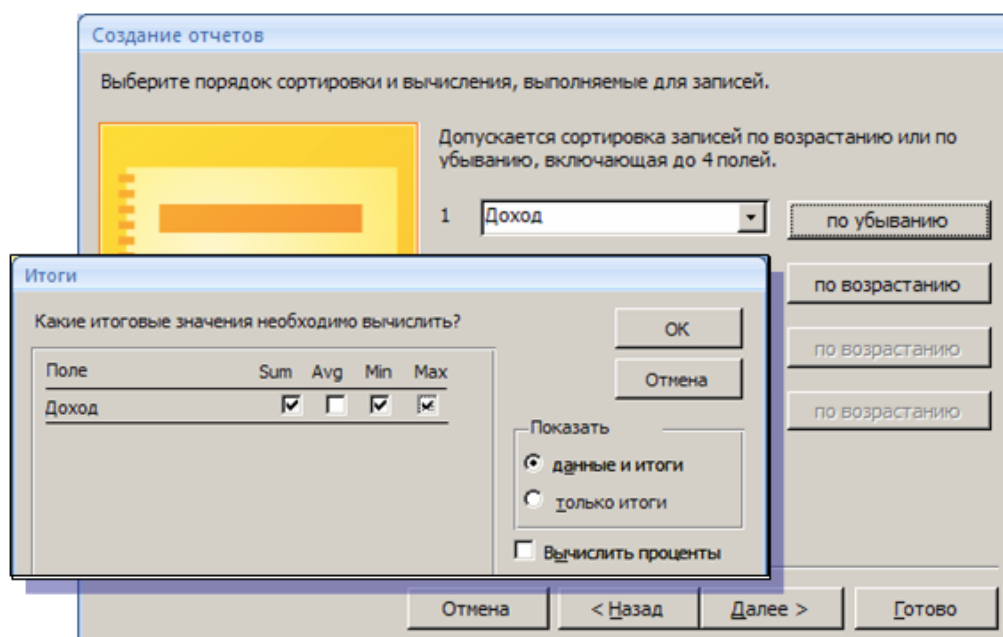


Рис. 5. Вид окна выбора порядка сортировки и окна *Итоги*

5) Выберите макет отчета *ступенчатый* и *альбомную* ориентацию, затем нажмите кнопку <Далее>.

6) Выберите стиль *Официальная* и опять нажмите кнопку <Далее>.

7) Введите имя отчета *Отчет1* и нажмите кнопку <Готово>. Просмотрите полученный документ и закройте его.

8) Вид созданного отчета можно редактировать в режиме макета или конструктора, которые можно выбрать из контекстного меню по щелчку

правой кнопкой мыши на имени отчета в области переходов БД. Откройте отчет в *Режиме макета*. Выделите поле *Магазин* щелчком на его заголовке и увеличьте ширину столбца, протягивая его границу. Те же действия выполните с полем *Вид*. Закройте макет, сохранив изменения.

9) Откройте созданный отчет в режиме конструктора и откорректируйте местоположение статистических результатов.

8. Сохраните работу;

9. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №17.

Название практической работы: Создание профессиональной базы данных в Access.

Цель: применение практических навыков создание профессиональной базы данных в Access.

знания (актуализация):

– базы данных; Объекты БД: формы, отчеты, запросы

умения:

– создавать профессиональную базу данных в Access.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 17**
2. Создайте базу данных «СтройРемонтМонтаж». Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы по монтажу и ремонту промышленного оборудования. Для этого создайте 3 таблицы: Сотрудники, Клиенты и Заказы.

Сотрудники

| Имя поля | Тип данных |
|-------------------------|-------------|
| Код сотрудника | Счетчик |
| Фамилия | Текстовый |
| Имя | Текстовый |
| Отчество | Текстовый |
| Должность | Текстовый |
| Квалификационный разряд | Числовой |
| Телефон | Текстовый |
| Адрес | Текстовый |
| Дата рождения | Дата/Время |
| Заработная плата | Денежный |
| Фото | Объект OLE |
| Электронная почта | Гиперссылка |

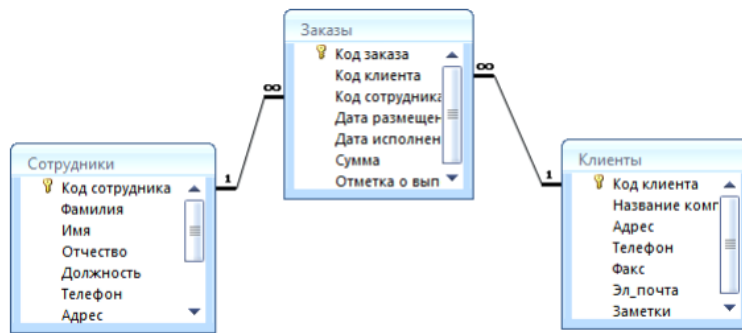
Клиенты

| Имя поля | Тип данных |
|-------------------------|-------------|
| Код клиента | Счетчик |
| Название компании | Текстовый |
| Адрес | Текстовый |
| Номер телефона | Текстовый |
| Факс | Числовой |
| Адрес электронной почты | Гиперссылка |
| Заметки | Поле MEMO |

Заказы

| 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 |

3. Таблица Заказы содержит поля Код сотрудника и Код клиента. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удастся запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства создайте раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.
4. Установите связь между таблицами Сотрудники и Заказы и между таблицами Клиенты и Заказы. В результате должна получиться следующая схема данных.



5. В таблицу Сотрудники внесите данные о 15 работниках.
6. В таблицу Клиенты внесите данные о двадцати предприятиях, с которыми работает данная фирма.
7. В таблице Заказы оформите несколько заявок, поступивших на фирму.
8. С помощью Мастера создайте формы Сотрудники, Клиенты, Заказы.
9. Создайте следующие запросы:
 - Телефон сотрудника
 - Дни рождения сотрудников (по одному из месяцев)
 - Адреса клиентов
 - Измените запрос «Телефоны сотрудников» так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением «Введите фамилию»
 - «Выполненные заказы», содержащий следующие сведения: фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа. Данные запроса возьмите из нескольких таблиц.
10. Создайте следующие отчеты:
 - Дни рождения, используя в качестве источника данных запрос Дни рождения.
 - Выполненные заказы, в котором будут данные о компании и сумме заказа. Вычислите итоговую сумму, среднее значение (Avg) и максимальную сумму для каждой фирмы.
11. Сохраните работу;
12. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №18.

Название практической работы: Создание электронного документа с помощью технологии мультимедиа

Цель: Изучение информационной технологии разработки презентации в MS PowerPoint.

знания (актуализация):

- понятие мультимедийного продукта и программы для их создания;
- структуру презентации;
- режимы представления презентации;
- приемы редактирования и форматирования слайда и презентации;

умения:

- создавать мультимедийный документ с использованием нескольких приложений Windows.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 18**
2. Создайте презентацию по одной из предложенных тем:
 - «Моя профессия - мое будущее»
 - «Я здесь учусь, и мне это нравится»

Требования к презентации:

- Действия и смена слайдов презентации должны происходить автоматически.
- Презентация должна воспроизводиться на любом компьютере.
- Количество слайдов 9- 15.
- Презентация должна иметь Титульный лист: название, автор работы (ФИО), фото автора и обязательно полное название образовательного учреждения.

| Оформление слайдов | |
|--------------------------|--|
| Стиль | соблюдать единый стиль оформления; избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки) |
| Фон | для фона выбирать более холодные тона (синий, зеленый); |
| Использование цвета | На одном слайде использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; для фона и текста использовать контрастные цвета; особое внимание обратить на цвет гиперссылок (до и после использования); |
| Анимационные эффекты | использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; не злоупотреблять различными анимационными эффектами (не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде); |
| Представление информации | |
| Содержание информации | использовать короткие слова и предложения; время глаголов должно быть везде одинаковое; |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; заголовки должны привлекать внимание аудитории; |
| Расположение информации на слайде | расположение информации предпочтительно горизонтальное; наиболее важную информацию располагать в центре экрана; надписи располагать строго под картинками; |
| Шрифты | для заголовков не менее 24пт; для информации не менее 18пт; шрифты без засечек легче читаются с большого расстояния; не смешивать различные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные); |
| Способы выделения информации | следует использовать: рамки, границы, заливки; разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов; |
| Объем информации | не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений; наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде; |
| Виды слайдов | Для разнообразия следует использовать различные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами. |

3. Сохраните работу;

4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №19.

Название практической работы: Создание электронного документа с помощью технологии мультимедиа: презентация к докладу

Цель: Изучение информационной технологии разработки презентации в MS Power Point.

знания (актуализация):

- понятие мультимедийного продукта и программы для их создания;
- структуру презентации;
- режимы представления презентации;
- приемы редактирования и форматирования слайда и презентации;

умения:

- создавать мультимедийный документ с использованием нескольких приложений Windows.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 19**
2. Подготовьте доклад и создайте презентацию к нему по одной из предложенных тем:
 - ремонт мостового крана $Q=5$ т
 - ремонт сгустителя диаметром 5750 мм
 - ремонт конусной дробилки КСД-2200
 - ремонт колосникового холодильника Волга-125С
 - ремонт ленточного конвейера $B=1400$ мм
 - ремонт молотковой дробилки СМ-170
 - ремонт пластинчатого питателя $B=1200$ мм
 - ремонт трубчатой вращающейся печи диаметром 4,5х110 м
 - ремонт конусной дробилки ККД-1500/180
 - ремонт центрифуги НГП-2К-1200
 - ремонт фильтра БОУ-40
 - ремонт трубчатой вращающейся печи диаметром 5х185 м
 - ремонт шаровой мельницы МШЦ 4х13,5 м
 - ремонт трубчатой вращающейся печи диаметром 5х185 м
 - ремонт выпарного аппарата $F=800\text{м}^2$

Требования к презентации:

- Действия и смена слайдов презентации должны происходить по щелчку мыши..
 - Презентация должна воспроизводиться на любом компьютере.
 - Количество слайдов 9- 15.
 - Презентация должна иметь Титульный лист: название, автор работы (ФИО), фото автора и обязательно полное название образовательного учреждения.
3. Сохраните работу;
 4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №20.

Название практической работы: Создание мультимедийного документа. Анимация, видео, звук.

Цель: Приобретение практических навыков создания мультимедийного документа с применением анимации, видео, звука..

знания (актуализация):

- Правила создания мультимедийного документа;

умения:

- Выполнять основные операции при создании мультимедийного документа

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 20**
2. Используя PowerPoint, подготовьте презентацию по одной из предлагаемых ниже тем, предварительно подготовив текстовый и графический материал. Примените наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации. Добавьте видео ролики по выбранной теме. Добавьте звуковое сопровождение презентации.

Тема 1. Организация локальной сети.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- назначение локальных сетей;
- технические средства локальных сетей;
- топология локальных сетей.

Тема 2. Глобальные компьютерные сети.

- В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:
- история развития глобальных сетей;
- программно-техническая организация Интернета;
- информационные услуги Интернета.

Тема 3. Вирусы. Антивирусное программное обеспечение.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие и классификация вирусов;
- назначение и классификация антивирусных программ.

Тема 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие аппаратного и программного обеспечения компьютера;
- структура аппаратного обеспечения компьютера;
- структура программного обеспечения компьютера.

Тема 5. Компьютеры.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- общие характеристики компьютеров;
- классификации компьютеров;
- классификация внешних устройств.

3. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №21.

Название практической работы: Поиск профессиональной информации в СПС. Обработка полученной информации

Цель: Приобретение практических навыков поиска информации СПС «Консультант Плюс».

знания (актуализация):

– правила поиска;

умения:

– искать информацию в «Консультант Плюс»;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 21.**
2. Используя справочно-правовую систему КонсультантПлюс найти следующие документы:
 - a. ГОСТ 12.1.004.-91 ССБТ
 - b. ГОСТ 12.1.005.-88 ССБТ
 - c. ГОСТ 12.1.019.-79 ССБТ
 - d. ГОСТ 12.1.003.-91 ССБТ
 - e. ГОСТ 12.1.003.-74 ССБТ
 - f. ГОСТ 2.601.-95 ЕСКД
 - g. ГОСТ 3.1120.-83 ЕСТД
3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №22.

Название практической работы: Создание и редактирование изображений в графическом редакторе GIMP.

Цель: приобретение практических навыков создание изображения в растровом графическом редакторе GIMP.

знания (актуализация):

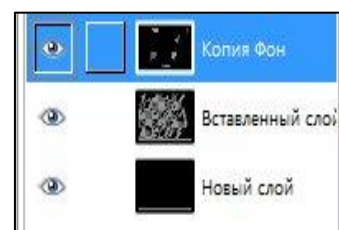
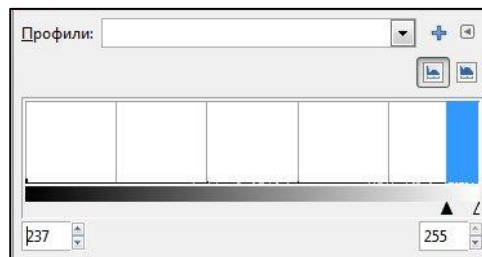
- назначение и основные принципы работы в графическом редакторе;
- способы создания графических объектов в графическом редакторе;

умения:

- создавать изображения в растровом графическом редакторе GIMP.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 22**
2. Создайте новое изображение 1200x800. Заполните фоновый слой черным цветом с именем Фон
3. Примените к изображению фильтр **Фильтр – Шум — Шум-HSV** с установками.
4. Отредактируйте яркость **Цвета -Яркость-Контраст-25 / +55**.
5. Результат
6. Создайте дубль слоя с именем Фон2. Для него Установите **Яркость-Контраст** : -70 / +40. Увеличьте размер слоя до 200% с помощью инструмента «Масштаб».
7. Необходимо увеличить получившиеся звезды, чтобы сделать их виднее, для этого: инвертируйте цвет слоя **Цвет — Инвертировать**, примените **Цвет — Порог**. Установите значения как на рисунке ниже.
8. Снова инвертируйте слой **Цвет — Инвертировать**, чтобы слой снова стал черным. Верните первоначальный размер слоя 67%.
9. В диалоге слоев поменяйте режим смешивания на «Экран». Чтобы избежать эффекта эха, поверните слой на 180 градусов. **Слой-Преобразования-Повернуть на 180 градусов**. Избавления от равномерности, с помощью инструмента «Свободное выделение». Беспорядочно нарисуйте на слое выделения как на рисунке ниже.
10. Увеличьте выделение – **Выделение-Увеличить на 8 px**. Удалите выделенную область. В результате должно остаться гораздо меньше больших звезд.
11. Создайте новый черный слой и поместите его вниз.
12. Активируйте слой Копия Фона, нажмите на нем правой кнопкой мыши и выберите пункт «Добавить Альфа-канал».
13. Используйте инструмент «Свободное выделение», чтобы выделить некоторые части изображения. Хаотическими движениями по всему слою создайте выделение. Это выделение должно быть шире чем в



предыдущем шаге. **Выделение — Уменьшить: 50px.** Удалите выделенную область, нажимая **DEL**. Маленькие звезды должны быть все еще видимы, но некоторые части должны пропасть. Ваши слои теперь должны быть такими:

14. **Изображение – Свести изображение.** Назвать этот слой Фон 1-14.
15. Воспользуйтесь инструментом «**Штамп**», в настройках установить режим смешивания «**Экран**» использовать желтую кисть «**Sparks**».
16. Установите точку первоначального клонирования с помощью нажатой кнопки **Ctrl** и щелчка по изображению. Для создания большей реалистичности клонируйте несколько разных областей изображения.
17. Продублируйте слой. Примените к нему — **Фильтры-Размывание-Гауссово размывание: 15px.**
18. **Цвет — Цветной баланс: Тени: -100 / 0 / 40. Полутона: -100 / 30 / 40, Светлые части: -100 / 30 / 40**
19. Установите режим смешивания слоя «**Добавление**» или «**Экран**».
20. Создайте яркие звезды. Создайте новый слой и заполнить его черным. **Фильтр-Свет и Тень-Сверхновая**, задайте значения. Установите режим смешивания слоев «**Добавление**» и переместите слой в любое место, где должна быть звезда.



| Пункт №4 | Пункт №8 | Пункт №9 | Пункт №10 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | |
| Пункт №11 | Пункт №14 | Пункт №15 | Результат |
| | | | |

21. Продублируйте слой и с помощью инструмента «**Масштаб**» измените размер слоя в большую или меньшую сторону. Установите звезды по изображению.
22. Добавьте немного цвета. Сделайте новый слой, задайте ему режим смешивания «**Цвет**» и нарисуйте на нем кистью с тем цветом, который хотите видеть на изображении.
23. Сохраните результат с именем космос.jpg/
24. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №23.

Название практической работы: Создание сложных изображений. Работа со слоями в Gimp.

Цель: приобретение практических навыков создание изображения в растровом графическом редакторе GIMP.

знания (актуализация):

- назначение и основные принципы работы в графическом редакторе;
- способы создания графических объектов в графическом редакторе;

умения:

- создавать изображения в растровом графическом редакторе GIMP.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 23**

2. Текстовый эффект

- Создайте новый файл 500 на 200 пикселей.
- Залейте фон черным цветом.
- Выберите инструмент **Текст** и напишите текст в новом слое белым цветом, размер шрифта 60.
- Выберите в меню **Слой - Слой к размеру изображения**
- Создайте наружное свечение.- Щёлкните по названию слоя в диалоге слоев Gimp правой клавишей мыши. В появившемся меню выберите **Альфа-канал - Выделение - Выберите в меню Выделение - Увеличить: 3px**. Создайте новый слой, назовите его (наружное свечение). Залейте выделение в этом слое цветом #007eff. В диалоге слоев передвиньте этот слой ниже. Снимите выделение.
- Используйте **Фильтр - Размывание - Гауссово размывание: 45px**.
- Продублируйте слой и примените гауссово размывание еще раз, но 30px.
- Диалог слоев в Gimp выглядит примерно так:

Пункт №2



Пункт №4



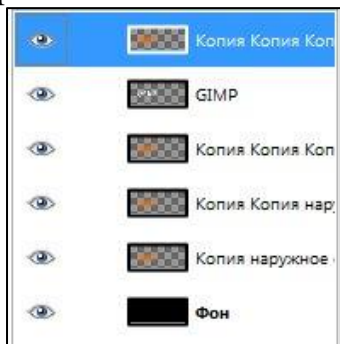
Пункт №6



Пункт №8

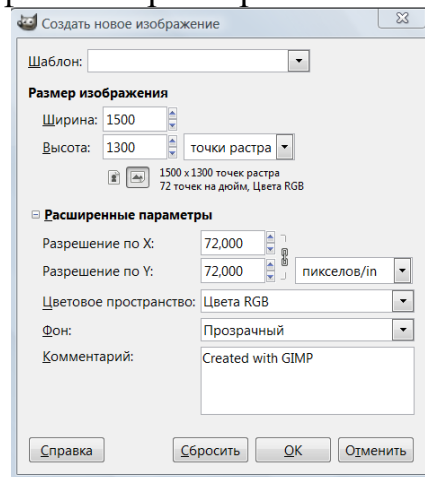


- Активируйте последний слой.- Продублируйте его. На дубликате примените еще одно гауссово размытие, значение 15.
- Установите режим слоя **Осветление (Dodge)**.
- Выполнить пункт еще раз.

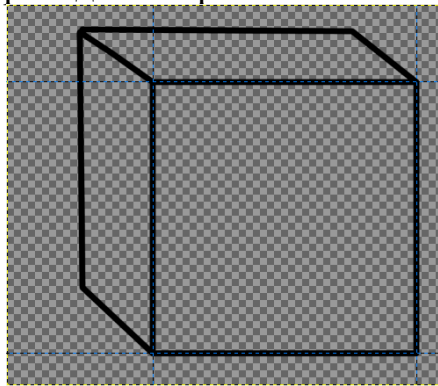


Анимация в GIMP

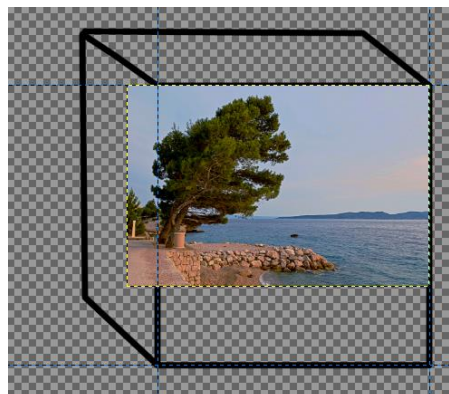
а. Создайте новый файл с параметрами.



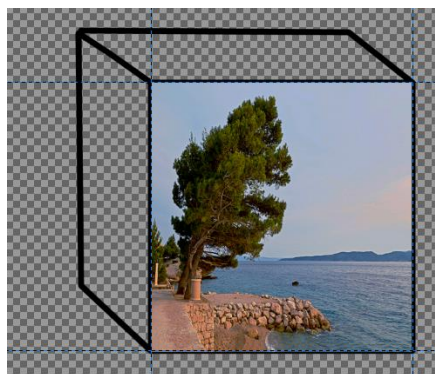
2. Используя Направляющие (**Вид-Показывать направляющие**), кистью нарисуйте куб (для проведения прямых линий нажмите клавишу Shift)



3. Создайте новый слой «Куб 1» и в этом слое откройте изображение (**Файл-Открыть как слой**)



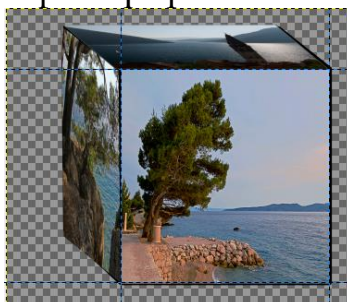
4. Используя инструмент **Перемещение** и **Масштаб** поместите изображение на переднюю грань куба



5.Создайте новый слой «Куб 2» и на этом слое откройте новое изображение, как слой и примените инструменты **Масштаб** и **Перспектива** поместите изображение на грань куба.



6. Создайте новый слой «Куб 3» и поступите аналогичным способом. У вас получится куб, состоящий из фотографий.

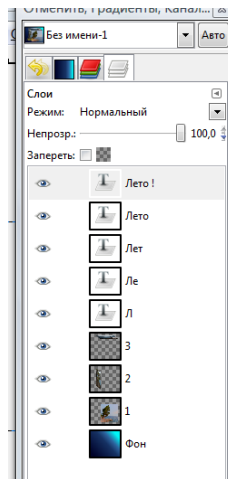


7.Объедините слои Куб 1, Куб 2, Куб 3 с фотографиями помещенными на эти слои (**Слой-Объединить с предыдущим**)

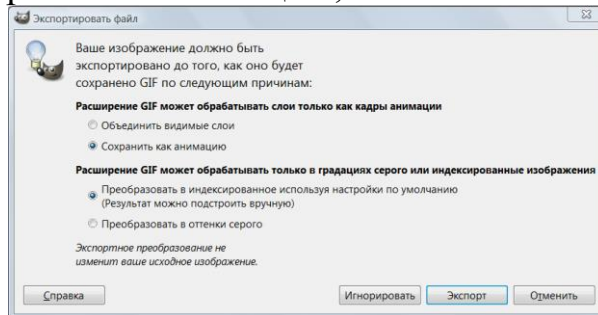
8.Слой фон залейте Градиентом.



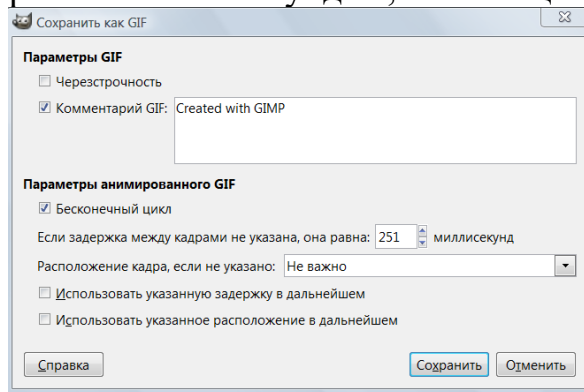
9.Продублируйте верхний слой и на этом слое с помощью инструмента Текст наберите первую букву Л, затем продублируйте этот текстовый слой и наберите вторую букву Е, продублируйте этот слой и введите третью букву Т, продублируйте этот слой и введите букву О, продублируйте слой и введите знак !, у вас должно получиться как на рисунке.



10. Теперь необходимо о сохранить файл с расширением .gif , для этого в меню выбираем **Файл-Сохранить как** даем имя файла **Анимация**. Указываем путь к своей папке и выбираем рацирение .gif в диалоговом окне активируем кнопку Сохранит как анимацию,



11. Установите скорость в миллисекундах , и анимация готова.



Сохраните работу.

Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №23

Название практической работы: Создание и редактирование изображений в Inkscape

Цель: приобретение практических навыков создание изображения в векторном графическом редакторе Inkscape.

знания (актуализация):

- назначение и основные принципы работы в графическом редакторе;
- способы создания графических объектов в графическом редакторе;

умения:

- создавать изображения в векторном графическом редакторе Inkscape.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 23**

Чтобы сделать изображение с 3D объектом в Inkscape, потребуются следующие инструменты: трансформация, сумма и разность контуров, градиент.

2. Нарисуйте эллипс (F5), и задайте значение непрозрачности 75 %. Продублируйте полученный эллипс (Ctrl + D) и уменьшите его размер при помощи инструмента трансформации (F1), удерживая клавиши (Shift+Ctrl).



3. Продублируйте полученную группу из двух эллипсов (Ctrl+D) и на время переместите ее немного в сторону. Продублируйте первоначальную группу. Зажав клавишу Ctrl переместите дубликат немного вверх (как на рисунке).



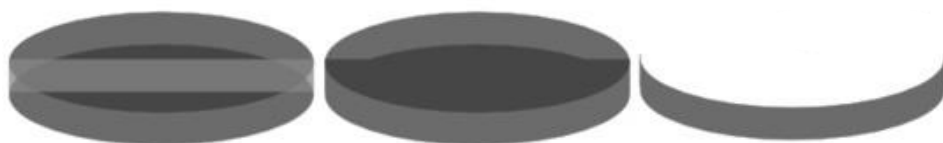
4. Продублируйте группу из двух эллипсов, которую переместили в сторону, и опять перемещаем в сторону. Затем выполните операцию Контур → Разность (Ctrl -). В результате получится объект, изображенный ниже (Объект 1).



5. Выделите два маленьких эллипса, полученных во 2-м пункте, продублируйте их и переместите в сторону. Выполните операцию Контур → Разность (Ctrl -). В результате получится объект, изображенный ниже (Объект 2).



6. Выделите два больших эллипса, полученных во 2-м пункте урока, продублируйте их и переместите в сторону.
7. Нарисуйте прямоугольник. Его ширина будет равна ширине больших эллипсов, а высота - расстоянию между двумя эллипсами.
8. Выделите нижний эллипс и прямоугольник, после чего Контур → Сумма (Ctrl +). Переместите этот объект вниз. Выберите оба этих объекта и выполните Контур → Разность (Ctrl -). В результате получится объект, изображенный ниже (Объект 3).

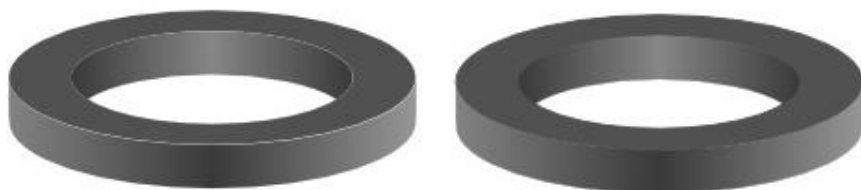


9. Соберите все три полученных объекта вместе, увеличив масштаб отображения и используя диалог выравнивания (Shift+Ctrl+A).

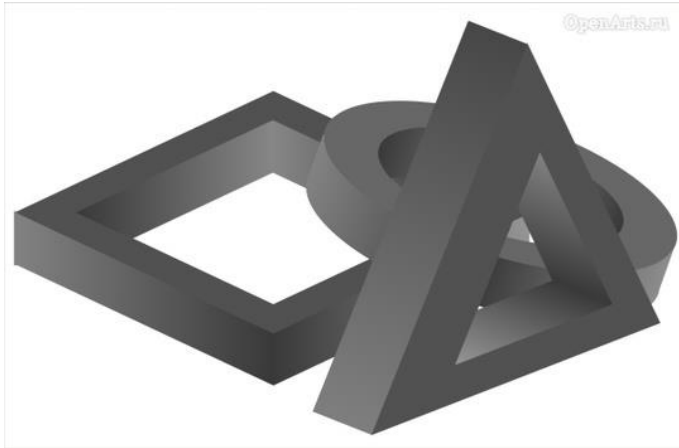


10. Раскрасьте объекты при помощи инструмента Градиент. Для первого объекта - плоская заливка. Для второго объекта - линейный градиент: темный-светлый-темный. Для третьего объекта - линейный градиент: светлый-темный-светлый. Значение непрозрачности для всех трех объектов - 100 процентов.

11. Назначьте обводке объекта те же самые значения цвета и градиента, что и для заливки.



12. Аналогично создайте следующую 3D-иллюстрацию.



13. Сохраните работу;

14. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №24.

Название практической работы: Создание и редактирование изображений.
Работа со слоями в Inkscape

Цель: приобретение практических навыков создание изображения в векторном графическом редакторе Inkscape.

знания (актуализация):

- назначение и основные принципы работы в графическом редакторе;
- способы создания графических объектов в графическом редакторе;

умения:

- создавать изображения в векторном графическом редакторе Inkscape.

Ход работы:

Идея принадлежит Рикку Олтману. Элементы рисунка создайте в следующем порядке:

1. Небо,
2. Вода,
3. Солнце,
4. Отражение солнца в воде.



1. Создайте папку **Практическая работа 24**
2. Создать иллюстрацию «Закат солнца».

Выберите альбомную ориентацию рабочего листа.

Создайте прямоугольники для воды и неба.

Выделите верхний прямоугольник (небо) и закрасьте его градиентной заливкой:

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Красный горизонт | $0C + 50M + 25Y + 12K$ |
| Переход к оранжевому | $0C + 60M + 100Y + 0K$ |
| Светло-жёлтый | $0C + 0M + 40Y + 0K$ |
| Постепенный переход в темноту | $40C + 50M + 0Y + 0K$ |
| Ночное небо | $100C + 70M + 0Y + 25K$ |

Выделите нижний прямоугольник (воду) и закрасьте его градиентной заливкой:

| | |
|----------------------|------------------------|
| Тёмная вода | $0C + 50M + 25Y + 12K$ |
| Не очень тёмная вода | $0C + 60M + 100Y + 0K$ |
| Светлая полоса | $0C + 0M + 40Y + 0K$ |

| | |
|------------------|-----------------------|
| Глубокий красный | 40C + 50M + 0Y + 0K |
| Горизонт | 100C + 70M + 0Y + 25K |

Удалите черную линию разделяющую воду и землю.

Удалите контур у обоих прямоугольников.

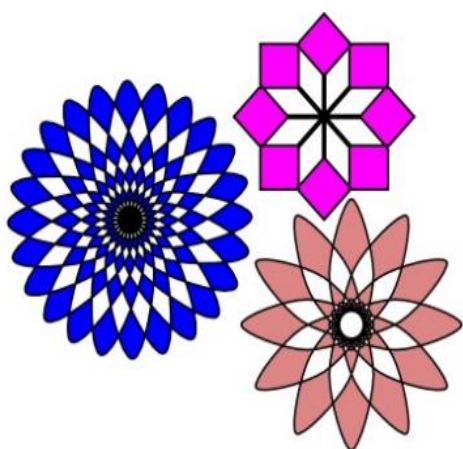
Нарисуйте контур светящегося солнца: создайте эллипс и отредактируйте его.

Закрасьте солнце, используя градиентную двухцветную заливку.

Нарисуйте островок (эллипс).

Нарисуйте пальмы и отражение в воде инструментами Рисовать произвольные контуры или Кривая Безье.

1. Создать объекты, представленные на рисунке.



Выбрать эллипс или многоугольник в качестве базовой фигуры.

Перевести его в кривые.

Несколько раз применить к копии объекта команду точного поворота, например, на 15 или на 20 градусов. Объединить полученные объекты.

2. Сохраните работу.

3. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №25.

Название практической работы: Создание планов и схем в Visio

Цель: приобретение практических навыков создания планов и схем в Visio
знания (актуализация):

- назначение и основные принципы работы в Visio;
- способы создания планов и схем в Visio;

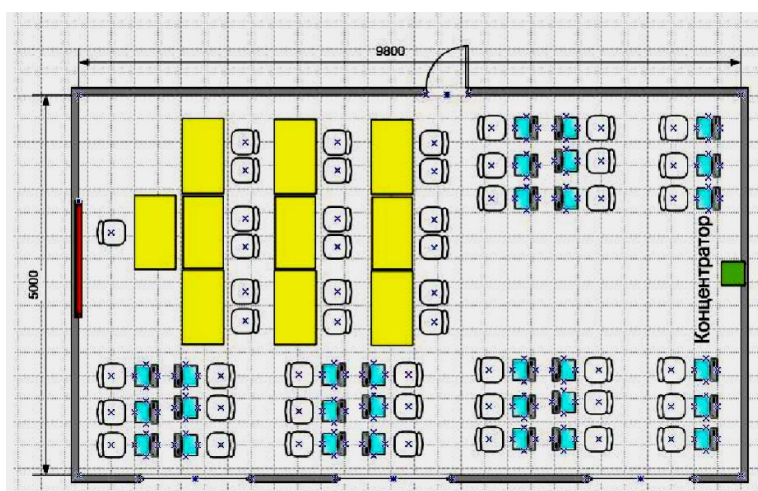
умения:

- создавать планы и схемы в Visio.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 25**
2. В программе Visio, создайте план компьютерного кабинета, в котором вы находитесь.

Пример:



3. В программе Visio, создайте план своего дома(квартиры).
4. Сохраните работу.
5. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №26

Название практической работы: Информационно-поисковые системы

Цель: приобретение практических навыков поиска информации в ИПС
знания (актуализация):

– состав и структуру ИПС, СПС, ее интерфейс

умения:

– осуществлять поиск документа в ИПС и СПС;

– выполнять хранение и печать документа.

– выполнять поиск правовых документов в справочно-правовых и информационно-поисковых системах.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 26**

2. **Используя информационно-поисковую систему Кодекс найти следующие документы:**

– ГОСТ 12.1.004.-91 ССБТ

– ГОСТ 12.1.005.-88 ССБТ

– ГОСТ 12.1.019.-79 ССБТ

– ГОСТ 12.1.003.-91 ССБТ

– ГОСТ 12.1.003.-74 ССБТ

– ГОСТ 2.601.-95 ЕСКД

– ГОСТ 3.1120.-83 ЕСТД

3. Найти приказ Минфина РФ от 30.03.2001 №26н «Об утверждении положения по бухгалтерскому учету» Учет основных средств «ПБУ 6/01».

4. Найти приказ Минфина РФ от 13.04.2006 №65н «Об утверждении формы налоговой декларации по транспортному налогу и порядка ее заполнения».

5. Найти приказ МНС № БГ-3-09/178, о порядке и условиях присвоения, изменения ИНН

6. Сохраните работу. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №27.

Название практической работы: Ресурсы сети Интернет. Работа с электронной почтой

Цель: приобретение практических навыков работы с электронной почтой
знания (актуализация):

– Правила пользования электронной почтой

умения:

- создавать почтовые ящики
- отправлять и получать письма;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 27**
2. Создайте три почтовых ящика в различных почтовых системах.
3. Разошлите одноклассникам по 3-4 письма с разных адресов
4. Сохраните работу.
5. Оформите отчет по практической работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Цветкова М. С. Информатика(3-е изд.): учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2017

Дополнительные источники:

2. Тюрин И. В.; Вычислительная техника и информационные технологии : учеб. пособие; Ростов н/Д.; Феникс; 2017

Интернет-ресурсы:

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.megabook.ru.
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.ict.edu.ru.
6. Федеральное государственное автономное учреждение "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" [Электронный ресурс]: портал.– Режим доступа <http://www.informika.ru>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.fcior.edu.ru.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

ОТЧЕТ

по выполнению практических работ
по учебной дисциплине «Информатика»

выполнил _____

группа _____

проверил _____

Челябинск, 2020